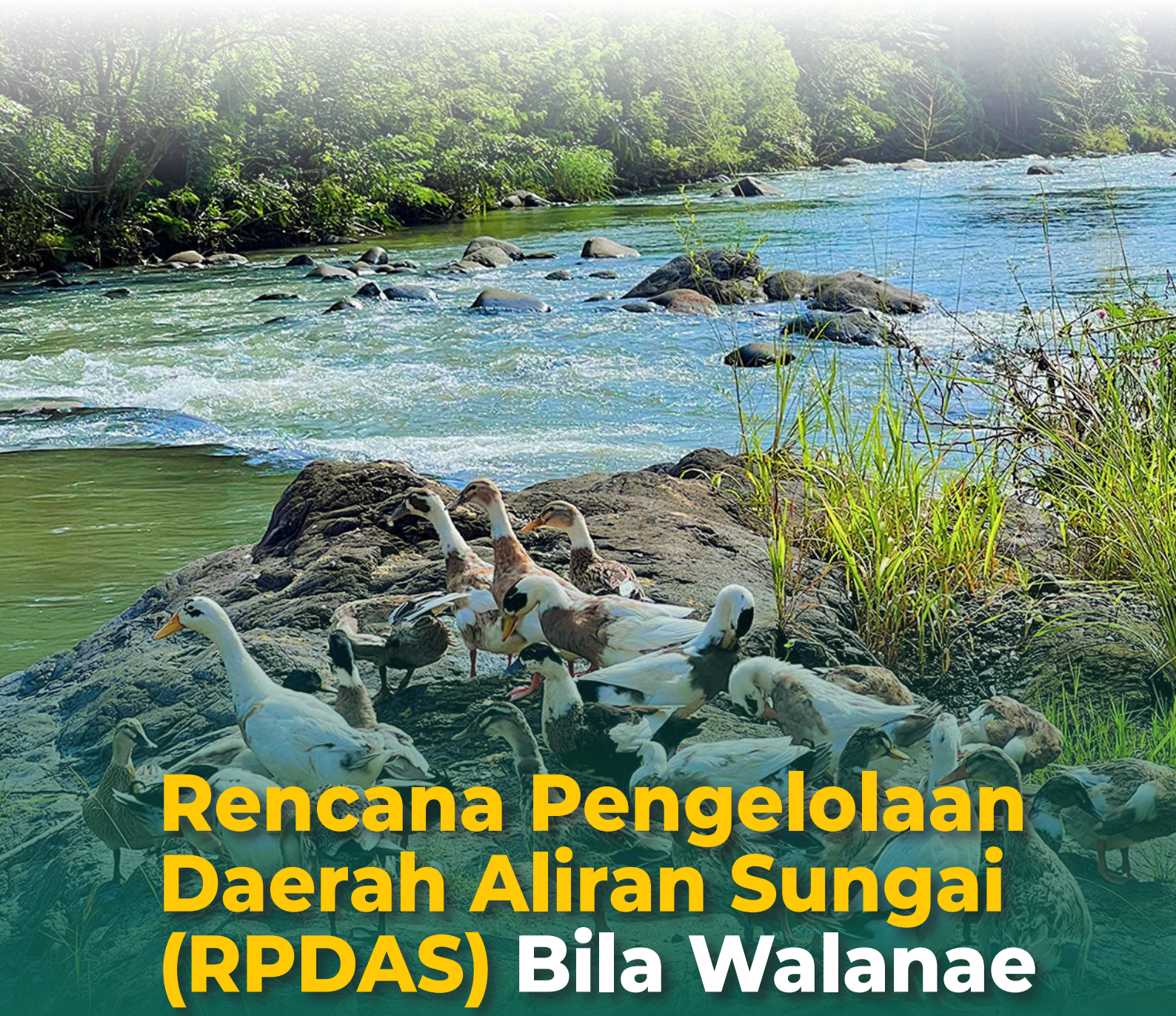


Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (RPDAS) Bila Walanae

Periode 2025-2040

Disusun oleh: Tim RPDAS Bila Walanae

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN

GUBERNUR SULAWESI SELATAN

KEPUTUSAN GUBERNUR SULAWESI SELATAN
NOMOR : 1853/XI/TAHUN 2025

TENTANG

RENCANA PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BILA WALANAE
TAHUN 2025-2040

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

GUBERNUR SULAWESI SELATAN,

Menimbang : a. bahwa Daerah Aliran Sungai Bila Walanae yang melintasi delapan kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan perlu pengelolaan secara terpadu dari berbagai sektor dengan mempertimbangkan aspek kepentingan, kondisi biofisik maupun sosial ekonomi yang dituangkan dalam Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae yang berlaku selama 15 (lima belas) tahun;

b. bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 18 Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 10 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Daerah Aliran sungai dan Pasal 20 Peraturan Gubernur Sulawesi Selatan Nomor 31 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 10 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai mengatur Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai yang telah disusun dalam naskah ditetapkan oleh Gubernur;

c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf, perlu menetapkan Keputusan Gubernur tentang Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae Tahun 2025-2040;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 143, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6801);

2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang–Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
3. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 292, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia 5601) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang–Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
4. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 190, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6405);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 62, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5292);
6. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Nomor 2036) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 120 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 80 Tahun 2015 tentang Pembentukan Produk Hukum Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 157);
7. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 10 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Lembaran Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2015 Nomor 10, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 284);
8. Peraturan Gubernur Sulawesi Selatan Nomor 31 Tahun 2020 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Daerah

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 10 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Berita Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2020 Nomor 31);

9. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.60/Menhut-II/2013 Tahun 2013 tentang Tata Cara Penyusunan dan Penetapan Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 1344);

Memperhatikan : Keputusan Gubernur Sulawesi Selatan Nomor 1819/XII/TAHUN 2003 tentang Tim Penyusun Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

KESATU : Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae Tahun 2025-2040 tercantum dalam Lampiran sebagai Dokumen tersendiri yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini.

KEDUA : Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae Tahun 2025-2040 sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dievaluasi dan ditinjau kembali setiap 5 (lima) tahun sekali.

KETIGA : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan dan memiliki kekuatan mengikat sepanjang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
Apabila terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diadakan perbaikan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Ditetapkan di Makassar
pada tanggal 18 November 2025

GUBERNUR SULAWESI SELATAN,

Ditandatangani Secara Elektronik

ANDI SUDIRMAN SULAIMAN

Tembusan :
Menteri Kehutanan Republik Indonesia.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

LAMPIRAN
KEPUTUSAN GUBERNUR SULAWESI SELATAN
NOMOR : 1853/XI/TAHUN 2025
TENTANG
RENCANA PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BILA WALANAE TAHUN 2025-2040

Dokumen
Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (RPDAS) Bila Walanae
Periode 2025 - 2040

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (RPDAS) Bila Walanae

Tim Kajian dan Penyusunan RPDAS Bila Walanae

Tim Kajian dan Penyusunan Dokumen RPDAS Bila Walanae terdiri dari pengurus dan anggota Forum DAS Sulawesi Selatan yang mewakili berbagai instansi mitra.

KETUA	**:**	Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Sulawesi Selatan
WAKIL KETUA	:	Kepala Bappelitbangda Provinsi Sulawesi Selatan
SEKRETARIS I	:	Kepala BPDAS Jeneberang Saddang
SEKRETARIS II	:	Kepala Bidang DAS dan Konservasi, Dinas LHK Provinsi Sulawesi Selatan
ANGGOTA	:	1. Kepala Dinas Bina Marga dan Bina Konstruksi Provinsi Sulawesi Selatan
		2. Kepala Dinas PSDA Provinsi Sulawesi Selatan
		3. Kepala Dinas Tanaman Pangan, Holtikultira dan Perkebunan Provinsi Sulawesi Selatan
		4. Kepala Balai BBWS Pompengan Jeneberang
		5. Kepala Bidang Ekonomi dan Sumber Daya Alam, Bappelitbangda Provinsi Sulawesi Selatan
		6. Kepala Seksi Perencanaan dan Evaluasi DAS, BPDAS Jeneberang Saddang
		7. Kepala Seksi Penguatan Kelembagaan DAS, BPDAS Jeneberang Saddang
		8. Kepala Seksi RHL, BPDAS Jeneberang Saddang
Tim Periset dan penyusun RPDAS:		9. Dr. Ir. Usman Arsyad, MP., IPU.
		10. Dr. Ir. Hasanuddin Molo, MP., IPU.
		11. Ir. Usman Asmar, MM.
		12. Ir. Abdul Kadir, MP.
		13. Ir. Irawan Madjid, M.Si.
		14. Ir. Hj. Hapidah Kalimuddin, MP.
		15. Sukma Taroniarta, S.Sos, M.Si
		16. Nurmala, S.Hut.
		17. Dipa Rahayu, SP
		18. Dr. Ir. Asikin Muchtar, M.Si.
		19. Wahyuni, S.Hut., M.Hut.
		20. Rizki Amaliah, S.Hut., M.Hut.
		21. Wahyullah, S.Hut, M.Si
		22. Putri Saridayana Thamrin. S.Hut
		23. Ni'matul Khasanah (CIFOR-ICRAF Indonesia)
		24. Muhamad Fikri Fadhilah (CIFOR-ICRAF Indonesia)
		25. Ratnasari (CIFOR-ICRAF Indonesia)
		26. Suyanto (CIFOR-ICRAF Indonesia)
		27. Muh. Syahrir, (CIFOR-ICRAF Indonesia)
		28. Erni, SP., MP. (CIFOR-ICRAF Indonesia)
		29. Nur Amin Syafri (CIFOR-ICRAF Indonesia)

Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, dokumen **Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (RPDAS) Bila Walanae** ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Dokumen ini disusun sebagai bentuk komitmen pemangku kepentingan dalam upaya pelestarian lingkungan, khususnya dalam menjaga fungsi ekologis, hidrologis, dan sosial-ekonomi dari Daerah Aliran Sungai (DAS) yang menjadi bagian penting dari sistem penyangga kehidupan.

Keterpaduan dalam pengelolaan DAS pada prinsipnya tidak terlepas dari peran dan kepentingan setiap pemangku kepentingan yang ada di DAS Bila Walanae. Oleh sebab itu, seluruh pemangku kepentingan yang terkait dilibatkan dalam penyusunan dokumen ini melalui tahapan-tahapan FGD (*Focus Group Discussion*) yang sistematika penyusunannya dibantu oleh Forum DAS Sulawesi Selatan dan ICRAF (*World Agroforestry*).

Rencana Pengelolaan DAS Bila Walanae ini disusun oleh Tim yang dibentuk dengan Keputusan Gubernur Sulawesi Selatan Nomor: 1819/XII/Tahun 2023 tanggal 27 Desember 2023 Tentang Tim Penyusun Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae. RPDAS ini disusun dengan pendaanan yang bersumber dari ICRAF (*World Agroforestry*) melalui proyek Land4lives. Acuan yang digunakan dalam penyusunan dokumen Pengelolaan DAS Bila Walanae ini adalah Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P. 60/Menhut-II/2013 tanggal 1 November 2013 tentang Tata Cara Penyusunan dan Penetapan Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Dokumen ini terdiri dari analisis dan perumusan masalah biofisik, sosial, dan kelembagaan, perumusan rencana dan strategi pengelolaan, penyusunan anggaran biaya dan bentuk kegiatan, serta pemantauan dan evaluasi.

Penyusunan rencana pengelolaan ini bertujuan untuk memberikan arahan yang terukur dan terencana dalam pengelolaan DAS secara berkelanjutan khususnya pada DAS Bila Walanae, dengan memperhatikan kondisi biofisik, sosial, ekonomi, serta potensi dan permasalahan yang ada di wilayah DAS. Dokumen ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi berbagai pihak baik pemerintah, masyarakat, dunia usaha, maupun pemangku kepentingan lainnya dalam merumuskan kebijakan dan program kerja yang mendukung perbaikan dan pemulihan DAS.

Kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berkontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyusunan dokumen ini. Kritik dan saran sangat kami harapkan untuk penyempurnaan dokumen ini di masa mendatang.

Akhir kata, semoga dokumen ini dapat memberikan manfaat nyata bagi upaya konservasi dan pengelolaan DAS secara holistik dan berkelanjutan.

Makassar, Mei 2025

Plt. Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Provinsi Sulawesi Selatan

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Daftar Isi

Kata Pengantar ..... **ii**

Daftar Tabel ..... **vi**

Daftar Gambar ..... **viii**

Bab 1. Pendahuluan **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Maksud dan Tujuan 3

1.3 Sasaran Lokasi 4

Bab 2. Metode Penyusunan Rencana **5**

2.1 Kerangka Pendekatan Pengelolaan DAS 5

1. Pendekatan Sistem 5
2. Pendekatan Teknologi 5
3. Pendekatan Institusi/Kelembagaan 5
4. Pendekatan Partisipatif 6
5. Kerangka Kaji Cepat Hidrologi/Rapid Hydrological Appraisal 7

2.2 Tahapan Kegiatan Penyusunan Pengelolaan DAS 8

1. Inventarisasi Karakteristik DAS 8
2. Identifikasi Masalah 8
3. Analisis Kajian Hidrologi Dengan Kerangka *Rapid Hydrological Appraisal* (RHA) 9
4. Analisis Peran dan Kelembagaan 9
5. Strategi Pencapaian 11
6. Hasil yang diharapkan 12

Bab 3. Kondisi dan Karakteristik DAS **13**

3.1 Kondisi Biofisik 13

1. Karakteristik Meteorologi DAS 14
2. Karakteristik Morfologi DAS 17
3. Karakteristik Hidrologi DAS 21
4. Karakteristik Kemampuan DAS 28

3.2 Kondisi Sosial Ekonomi 35

1. Kabupaten Bone 35
2. Kabupaten Maros 39
3. Kabupaten Soppeng 41

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

4. Kabupaten Wajo 43
5. Kabupaten Sidrap 44
6. Kabupaten Enrekang 45
Bab 4. Analisis dan Perumusan Masalah 47
4.1 Permasalahan Biofisik 47
1. Lahan Kritis 47
2. Erosi dan Sedimentasi 52
3. Sedimentasi 57
4. Kualitas Air 61
5. Daerah Rawan Bencana 67
6. Kekeringan 72
7. Bahaya Tanah Longsor 75
4.2 Masalah Tata Ruang dan Penggunaan Lahan 82
4.3 Perumusan Masalah 88
Bab 5. Rencana dan Strategi Pengelolaan 90
5.1 Strategi Perencanaan 90
5.2 Arahan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 10 Tahun 2022 . 90
5.3 Program Kegiatan Berbasis Lahan 91
5.4 Kebijakan, Program dan Kegiatan 92
5.5 Peran Kelembagaan 103
Bab 6. Rencana Implementasi Program dan Kegiatan 106
6.1 Tahapan Pelaksanaan 106
1. Rencana Implementasi 106
2. Tahapan Perencanaan Pelaksanaan Pengelolaan Kegiatan 108
3. Tahapan Penyiapan Program dan Kegiatan Rencana Jangka Menengah dan Tahunan 109
6.2 Organisasi Pelaksana 126
6.3 Rencana Implementasi dan Pembiayaan 127
6.4 Mekanisme Pelaksanaan dan Pendanaan 128
Bab 7. Pemantauan dan Evaluasi 129
7.1 Standar, Kriteria dan Indikator 129
7.2 Cara Pengukuran dan Penetapan Kriteria 130
7.3 Rekomendasi dan Revisi 131
7.4 Lembaga Monitoring dan Evaluasi 132
Daftar Pustaka 134
Lampiran 1357

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Daftar Tabel

Tabel 1. Klasifikasi Curah Hujan 14
Tabel 2. Penyusun Batuan (Geologi) DAS Bila-Walanae 17
Tabel 3. Geomorfologi DAS Bila-Walanae 19
Tabel 4. Limpasan Permukaan DAS Bila-Walanae 22
Tabel 5. Penutupan Lahan Tahun 2020 DAS Bila-Walanae 29
Tabel 6. Kemampuan Lahan DAS Bila-Walanae 33
Tabel 7. Jumlah Penduduk Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae 35
Tabel 8. Jumlah Penduduk Kabupaten Bone Tahun 2020 dan 2021 36
Tabel 9. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Kabupaten Bone 37
Tabel 10. Persentase Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas yang Melek Huruf Menurut Kelompok Umur di Kabupaten Bone, 2019 dan 2020 38
Tabel 11. Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas yang Bekerja Menurut Status Pekerjaan Utama dan Jenis Kelamin di Kabupaten Bone, 2020 39
Tabel 12. Jumlah Penduduk Kecamatan pada Kabupaten Maros yang masuk wilayah DAS Bila Walanae 39
Tabel 13. Jumlah Penduduk Kabupaten Soppeng, 2023 42
Tabel 14. Tabel Perbandingan Jumlah Penduduk laki-laki dan Perempuan Kabupaten Soppeng, 2023 42
Tabel 15. Data Aktivitas Utama Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Berdasarkan Jenis Kelamin 43
Tabel 16. Jumlah Penduduk Kabupaten Wajo, 2023 43
Tabel 17. Jumlah Penduduk Kabupaten Sidrap, 2023 44
Tabel 18. Tingkat Pendidikan dan Ketenagakerjaan 45
Tabel 19. Jumlah Penduduk Kabupaten Enrekang 45
Tabel 20. Sebaran Luasan Kelas Kekritisan Lahan di DAS Bila Walanae pada masing-masing Kabupaten. 47
Tabel 21. Luas Lahan Kelas Kritis dan Sangat Kritis pada Kabupaten Bone 49
Tabel 23. Luas Lahan Kelas Kritis dan Sangat Kritis pada Kabupaten Soppeng 50
Tabel 24. Luas Lahan Kelas Kritis dan Sangat Kritis pada Kabupaten Wajo 50
Tabel 25. Luas Lahan Kelas Kritis dan Sangat Kritis pada Kabupaten Sidrap 51
Tabel 26. Luas Lahan Kelas Kritis dan Sangat Kritis pada Kabupaten Enrekang 52
Tabel 27. Sebaran Luasan Kelas Erosi pada masing-masing Kabupaten di DAS Bila Walanae 53
Tabel 28. Luas Lahan Kelas Erosi Berat dan Sangat Berat pada Kabupaten Bone 54
Tabel 29. Luas Lahan Kelas Erosi Berat dan Sangat Berat pada Kabupaten Maros 55
Tabel 30. Luas Lahan Kelas Erosi Berat dan Sangat Berat pada Kabupaten Soppeng 55
Tabel 31. Luas Lahan Kelas Erosi Berat dan Sangat Berat pada Kabupaten Wajo 56
Tabel 34. Luasan Kelas Sedimentasi pada masing-masing Kabupaten di DAS Bila Walanae 58

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Tabel 35. Luas Lahan Kelas Sedimentasi Tinggi dan Sangat tinggi pada Kabupaten Bone.....59
Tabel 36. Luas Lahan Kelas Sedimentasi Tinggi dan Sangat tinggi pada Kabupaten Maros.....59
Tabel 37. Luas Lahan Kelas Sedimentasi Tinggi dan Sangat tinggi pada Kabupaten Wajo.....60
Tabel 38. Luas Lahan Kelas Sedimentasi Tinggi dan Sangat tinggi pada Kabupaten Sidrap.....60
Tabel 39. Luas Lahan Kelas Sedimentasi Tinggi dan Sangat tinggi pada Kabupaten Enrekang.....61
Tabel 40. Kelas Kualitas Air pada masing-masing Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae 61
Tabel 41. Luas Kelas Kerawanan Banjir pada Masing-Masing Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae. 67
Tabel 42. Luas Kelas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Bone.....69
Tabel 43. Luas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Maros.....70
Tabel 44. Luas Kelas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Soppeng.....70
Tabel 45. Luas Kelas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Wajo.....71
Tabel 46. Luas Kelas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Sidrap 71
Tabel 47. Luas Kelas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Enrekang.....72
Tabel 48. Luas Kelas Bahaya Kekeringan pada Masing-Masing Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae. ...73
Tabel 49. Luas Kelas Bahaya Kekeringan pada Kabupaten Bone di Wilayah DAS Bila Walanae.....74
Tabel 50. Luas Kelas Bahaya Kekeringan pada Kabupaten Maros di Wilayah DAS Bila Walanae 75
Tabel 51. Luas Kelas Bahaya Kekeringan pada Kabupaten Maros di Wilayah DAS Bila Walanae 75
Tabel 52. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Masing-Masing Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae.....76
Tabel 53. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Bone di Wilayah DAS Bila Walanae.....78
Tabel 54. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Maros di Wilayah DAS Bila Walanae 79
Tabel 55. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Soppeng di Wilayah DAS Bila Walanae.....79
Tabel 56. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Wajo di Wilayah DAS Bila Walanae.....80
Tabel 57. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Sidrap di Wilayah DAS Bila Walanae.....81
Tabel 58. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Enrekang di Wilayah DAS Bila Walanae.....81
Tabel 59. Kesesuaian Pola Ruang dengan Penggunaan Lahan pada DAS Bila Walanae 82
Tabel 60. Matriks Rumusan Strategi.....91
Tabel 61. Daftar Skenario Perbaikan DAS 100
Tabel 62. Rencana Implementasi Program Kegiatan Perbaikan DAS Berbasis Lahan 108
Tabel 63. Matriks Strategi, Rencana Implementasi Aksi, Estimasi Anggaran dan Tata waktu Pelaksanaan....110
Tabel 64. Kegiatan Monitoring dalam Implementasi KegiatanPengelolaan DAS Bila Walanae 130
Tabel 65. Lembaga Monitoring dan Evaluasi 133

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Daftar Gambar

Gambar 1. Kerangka Kerja Rapid Hydrological Appraisal (RHA) 7
Gambar 2. Peta Administrasi Kabupaten DAS Bila-Walanae 13
Gambar 3. Curah Hujan Bulanan Rata-rata Setiap Stasiun di DAS Bila Walanae 15
Gambar 4. Peta Curah Hujan Tahunan DAS Bila-Walanae 16
Gambar 5. Peta Penyusunan Batuan (Geologi) DAS Bila-Walanae 18
Gambar 6. Peta Geomorfologi DAS Bila-Walanae 21
Gambar 7. Peta Limpasan Permukaan DAS Bila-Walanae 23
Gambar 8. Persentase Pemanfaatan Air Menurut Persepsi Laki-laki dan Perempuan 24
Gambar 9. Penyebab, Masalah dan Akibat dari Permasalahan Sumber Daya Air 26
Gambar 10. Strategi Adaptasi dan Mitigasi menurut Perspektif Masyarakat 26
Gambar 11. Neraca Air Historis pada DAS Bila Walanae Tahun 2010 - 2020 27
Gambar 12. Grafik Plot Tiga Indikator Penyangga Terhadap Fraksi Total Debit DAS Bila Walanae dari Tahun 2010 – 2020 27
Gambar 13. Peta Penutupan Lahan Tahun 2020 DAS Bila-Walanae 30
Gambar 14. Peta Potensi Daerah Resapan Air DAS Bila-Walanae 31
Gambar 15. Alternatif Penggunaan Lahan Berdasarkan Kelas Kemampuan Lahan 32
Gambar 16. Peta Kemampuan Lahan DAS Bila-Walanae 34
Gambar 17. Grafik Jumlah Penduduk Kecamatan pada Kabupaten Bone yang masuk wilayah DAS Bila Walanae 36
Gambar 18. Grafik Penduduk Kabupaten Bone Berdasarkan Usia (Sumber: Kabupaten Bone dalam Angka, 2023) 37
Gambar 19. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kab. Bone Tahun 2013-2022 38
Gambar 20. Grafik Jumlah Penduduk Kecamatan pada Kabupaten Maros yang masuk wilayah DAS Bila Walanae 39
Gambar 21. Komposisi Penduduk menurut Generasi Kabupaten Maros Tahun 2020 40
Gambar 22. Jumlah Penduduk Kecamatan pada Kabupaten Soppeng yang masuk wilayah DAS Bila Walanae 41
Gambar 23. Peta Lahan Kritis DAS Bila-Walanae 48
Gambar 24. Peta Erosi DAS Bila-Walanae 53
Gambar 25. Peta Sedimentasi DAS Bila-Walanae 58
Gambar 26. Peta Kualitas Air (Kelas I) 63
Gambar 27. Peta Kualitas Air (Kelas II) 64
Gambar 28. Peta Kualitas Air (Kelas III) 65

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Gambar 29. Peta Kualitas Air (Kelas IV) 66
Gambar 30. Peta Bahaya Banjir 68
Gambar 31. Peta Bahaya Kekeringan 73
Gambar 32. Peta Bahaya Tanah Longsor 77
Gambar 33. Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan dengan Pola Ruang 87
Gambar 34. *Causal Loop* Diagram Masalah Pengelolaan DAS Bila Walanae 89
Gambar 35. Diagram Masalah Bencana Hidrometeorologi DAS Bila Walanae 89
Gambar 36. Masalah Bencana Hidrometeorologi dalam Ekosistem DAS Bila Walanae 89
Gambar 37. Proyeksi Perubahan (a) Persentase Komponen Neraca Air DAS dan (b) Persentase kapasitas penyangga *Buffering Indicator* untuk Setiap Skenario 102
Gambar 38. Pengelompokan Stakeholder Berdasarkan Tingkat Peran dan Derajat Kepentingannya pada Bagian Hulu DAS 103
Gambar 39. Pengelompokan *Stakeholder* Berdasarkan Tingkat Peran dan Derajat Kepentingannya pada Bagian Tengah DAS 104
Gambar 40. Pengelompokan Stakeholder Berdasarkan Tingkat Peran dan Derajat Kepentingannya pada Bagian Hilir DAS 105
Gambar 41. Peta Rencana Implementasi Program Kegiatan Perbaikan DAS Berbasis Lahan (Aspek Biofisik) 107
Gambar 42. Prioritas Strategi Perencanaan di Das Bila Walanae Selama 15 Tahun 125
Gambar 43. Dampak Elemen Budaya Masyarakat Mempengaruhi Kebiasaan Masyarakat 131

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Bab 1.
Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

DAS sebagai ekosistem merupakan tempat unsur organisme dan lingkungan biofisik serta unsur kimia berinteraksi secara dinamis, terdapat input dan output dari material dan energi yang saling berkaitan dan berkelanjutan. Daerah aliran sungai adalah digambarkan sebagai unit hidrologi yang merupakan tempat tinggal atau platform kegiatan ekonomi berbasis lingkungan (Common dan Stagl, 2005). Sejak sekitar tahun 1970 ekosistem DAS terdegradasi baik berupa perubahan tutupan lahan hutan ke pertanian, maupun fluktuasi erosi sedimentasi yang meningkat. Proses degradasi tersebut terus berlanjut, karena tidak adanya keterpaduan pengelolaan DAS dan minimnya upaya pengelolaan yang berkelanjutan yang dilakukan oleh pihak-pihak yang memiliki kepentingan dengan DAS.

Pengelolaan DAS merupakan suatu usaha yang terus berjalan, karena faktor alam maupun faktor buatan manusia selalu ada dan berubah setiap waktu (Sheng, 1986 dan 1990). Pendekatan yang diterapkan dalam konsep DAS menekankan mekanisme konservasi berbasis tempat untuk mencapai sosial, ekonomi tertentu dan tujuan ekologi (Dixon, 1992; Abell et al., 2007). Pendekatan menyeluruh pengelolaan DAS secara terpadu menuntut manajemen pengelolaan secara terbuka yang menjamin proses koordinasi antara Lembaga terkait secara transparan dan berkesinambungan.

Pada Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 37 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Pasal 2 Ayat 2 huruf (a) mengamanatkan untuk melakukan Inventarisasi Karakteristik DAS sebagai dasar penyusunan Rencana Pengelolaan DAS seperti yang diamanatkan pada Pasal 4. Untuk selanjutnya digunakan sebagai dasar penyusunan Sistem Informasi Pengelolaan DAS yang berisi data pokok DAS, baik spasial maupun non spasial dan sistem pendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan DAS, seperti yang diamanatkan pada Pasal 64 Ayat (1) dan (2). Pada perumusan Lokakarya Pengelolaan DAS yang diadakan di Yogyakarta pada bulan Oktober 1985 telah disepakati bahwa Pengelolaan DAS dilakukan sesuai dengan asas ”*One Watershed One Management Plan*”. Dari pernyataan asas tersebut mempunyai pengertian bahwa satuan DAS telah ditetapkan sebagai satuan (unit) pengelolaan dan penanganan yang berbeda antara satuan DAS satu dengan satuan DAS yang lain sesuai dengan karakteristik DAS.

Daerah Aliran Sungai (DAS) dapat diidentifikasi dari berbagai sudut pandang, antara lain dari sudut pandang ekosistem maka DAS sebagai satu kesatuan ekosistem, dari sudut pandang hidrologi maka DAS merupakan satuan kajian hidrologi, dari sudut pandang fisiografi (geomorfologi) maka DAS mempunyai 3 (tiga) ciri/watak, yaitu bagian hulu, tengah, dan hilir, dari sudut pandang fungsi kawasan maka DAS di bagian hulu sebagai fungsi produksi atau sebagai daerah resapan air, bagian tengah sebagai fungsi transport material, dan bagian hilir sebagai fungsi deposisi (pengendapan).

Inventarisasi karakteristik DAS akan digunakan dalam penyusunan Rencana Pengelolaan DAS dan penyusunan Sistem Informasi Pengelolaan DAS, PP Pengelolaan DAS Nomor 37 Tahun 2012 pada Pasal 1 Ayat (2) mengamanatkan bahwa Pengelolaan DAS adalah upaya manusia dalam mengatur hubungan timbal-balik antara sumberdaya alam dengan manusia di dalam DAS dan segala

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

aktivitasnya, agar terwujud kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatnya pemanfaatan sumberdaya alam bagi manusia secara berkelanjutan. Hubungan timbal-balik antara sumberdaya alam (vegetasi, lahan, dan air) sebagai suatu sistem alam (*natural system*) dan manusia sebagai suatu sistem sosial (*social system*) membentuk hubungan saling interaksi (*interrelationships*) dan saling ketergantungan (*interdependence*) yang akan menentukan karakteristik DAS yang bersangkutan.

Sebagai langkah awal di dalam pengelolaan DAS maka perlu terlebih dahulu diketahui karakteristik dari DAS tersebut. Secara etimologis, istilah karakteristik diambil dari bahasa Inggris yakni characteristic, yang artinya mengandung sifat khas. Ia mengungkapkan sifat-sifat yang khas dari sesuatu. Jadi yang dimaksud dengan karakteristik DAS adalah suatu sifat yang khas, yang melekat pada DAS tersebut. Karakteristik DAS terbagi dalam dua bagian, yaitu karakteristik statis dan karakteristik dinamis. Karakteristik statis merupakan variabel dasar yang tidak mudah berubah dan akan sangat menentukan proses hidrologi yang terjadi pada DAS tersebut. Dalam hal ini karakteristik DAS meliputi variabel morfologi dan morfometri DAS. Selain itu terdapat pula karakteristik DAS yang bersifat dinamik, yaitu variabel yang akan mempengaruhi percepatan perubahan kondisi hidrologi di dalam DAS. Variabel yang termasuk dalam karakteristik dinamis DAS adalah meteorologi/klimatologi, penutup/penggunaan lahan, kondisi sosekbud masyarakat di dalam DAS, dan kondisi kelembagaan pengelola DAS.

DAS Bila Walanae merupakan wilayah DAS terbesar di Provinsi Sulawesi Selatan dengan luas 744.896,19 ha (berdasarkan dari SK. 304/MENLHK/PDASHL/DAS.0/7/2018 Tentang Penetapan Daerah Aliran Sungai). DAS Bila Walanae sejak tahun 1998 termasuk dalam DAS prioritas 1 (DEPHUT 1998). Erosi rata-rata di DAS Bila sebesar 48,16 ton/ha/tahun sedangkan yang dapat ditoleransikan hanya 12 ton/ha/tahun (BPDAS Jen-Wal, 2003). Erosi yang terbawa dari DAS Bila Walanae menyebabkan pendangkalan di Danau Tempe yang mengakibatkan luasan tangkapan danau menjadi berkurang. Pada musim hujan, luas danau mencapai 30,000 ha sedangkan pada musim kering, areal danau menyempit menjadi 1000 ha. Tingkat sedimentasi di Danau Tempe diperkirakan mencapai 3-4 cm per tahun (Nurkin, 1994) kemudian meningkat menjadi 15-20 cm per tahun (Bapedal, 2000). Oleh karena itu perlu mengkaji karakteristik DAS Bila Walanae sebagai rencana pengelolaan DAS berdasarkan azas ”*One Watershed One Management Plan*”.

Masalah ekosistem DAS Bila Walanae telah menjadi masalah yang kompleks karena menyangkut berbagai aspek sosial masyarakat dan pemerintah, kebijakan yang kurang memihak pada kelestarian/ keberlanjutan dan kebiasaan-kebiasaan dalam pemanfaatan lahan yang tidak menerapkan tindakan konservasi tanah dan air. Faktor-faktor penyebab kerusakan DAS Bila Walanae yang kompleks tersebut diperlukan upaya untuk merevitalisasi dengan sistem secara terpadu yang didasari oleh kesepahaman semua pihak terkait terhadap fungsi, peran, tujuan dan prioritas dalam pengelolaan DAS. Dalam hal ini tidak hanya dilihat dari aspek teknis ekonomis, tetapi juga menyangkut faktor kebijakan, hukum, pola pikir dan psikologi masyarakat. Sejalan dengan hal tersebut, dokumen RPDAS juga mempertimbangkan dan mengacu pada Permen LHK No.P31/MenLHK/Setjen/Set.1/5/2017 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengarusutamaan Gender Bidang Lingkungan Hidup dan Kehutanan, sehingga program dan kegiatan yang dilakukan untuk memastikan kelestarian DAS yang berkelanjutan termasuk untuk menjamin adanya kesetaraan serta keadilan gender. Hal ini penting didorong karena pada praktiknya, pengelolaan DAS membutuhkan peran serta dan keterlibatan aktif, baik laki-laki maupun perempuan dari berbagai kelompok sosial dalam masyarakat.

Berdasarkan pada pemahaman tersebut maka pemecahan masalah DAS Bila Walanae dilakukan melalui pendekatan dan perumusan sistem, mekanisme koordinasi dan keterpaduan, menyangkut

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Penataan Ruang DAS, arahan penggunaan lahan, distribusi peran berbagai pemangku kepentingan (*stakeholders*), teknis pelaksanaan lapangan, pemantauan, evaluasi dan pengendalian.

Dalam menanggulangi dan mencegah kerugian kerusakan DAS Bila Walanae yang lebih besar, perlu disusun dokumen Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (RPDAS) yang berfungsi sebagai panduan strategis dalam upaya rehabilitasi dan pengelolaan DAS yang berkelanjutan. Dokumen RPDAS memiliki peran penting dalam memetakan kondisi dan tingkat kerusakan DAS, serta menentukan prioritas rehabilitasi yang tepat, serta mengidentifikasi pihak-pihak yang relevan. Penyusunan dokumen yang terstruktur dan terarah memungkinkan proses rehabilitasi berjalan efektif dengan kerangka waktu dan langkah yang jelas. Selain itu, pendekatan berbasis data ilmiah membantu analisis sosial, ekonomi, dan lingkungan DAS untuk memastikan keputusan yang diambil sesuai kebutuhan. Dengan demikian, Dokumen RPDAS mendorong integrasi program lintas sektor serta memastikan kelestarian DAS yang berkelanjutan melalui evaluasi dan penyesuaian berkala.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud Penyusunan Dokumen Rencana Pengelolaan DAS Bila-Walanae adalah untuk menyediakan data dan informasi bagi pengambilan keputusan dalam menetapkan kebijakan pembangunan dan pengelolaan sumberdaya alam berbasis ekosistem DAS. Tujuan Penyusunan RPDAS Bila-Walanae adalah:

1. Terbangunnya pola pikir, kebiasaan dan budaya yang berpihak pada pelestarian lingkungan hidup bagi keberlanjutan pembangunan di DAS Bila-Walanae.
2. Terbangunnya kesepahaman berbagai pihak tentang sistem, prosedur, mekanisme dan tujuan pengelolaan sumberdaya alam di DAS Bila-Walanae.
3. Tersedianya tempat uji coba/penelitian berbagai model rehabilitasi hutan dan penggunaan lahan serta kelembagaan usaha, pelestarian lingkungan hidup dan pemecahan berbagai masalah sosial kemasyarakatan yang terkait dengan sumberdaya alam ekosistem DAS Bila-Walanae.
4. Tersusunnya tata ruang dan arahan penggunaan lahan DAS Bila-Walanae.
5. Terdistribusinya berbagai kegiatan rencana revitalisasi ekosistem DAS Bila-Walanae pada *stakeholders* sesuai dengan tupoksi masing-masing.
6. Terbentuknya tim pemantau, pengendali dan evaluasi pelaksanaan kegiatan lapangan.
7. Tersusunnya perangkat hukum sebagai dasar perencanaan dan penganggaran.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

1.3 Sasaran Lokasi

Sasaran Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (RPDAS) adalah DAS Bila-Walanae dengan luas wilayah 744.896,19 ha. DAS Bila-Walanae secara administrasi terletak di Kabupaten Bone, Wajo, Soppeng, Sidrap, Pangkep, Enrekang, dan Maros.

Penerima manfaat khusus dari kegiatan fasilitasi penyusunan RPDAS Bila-Walanae adalah masyarakat yang berada di DAS Bila-Walanae maupun di daerah sekitarnya, sedangkan penerima manfaat umum dari kegiatan ini adalah para pihak terkait, yaitu Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, BAPPELITBANGDA/BAPPEDA, Dinas Pertanahan dan Tata Ruang, dan Dinas Kehutanan lingkup Provinsi Sulawesi Selatan, pihak swasta/dunia usaha, akademisi dan LSM/pemerhati lingkungan.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Bab 2.
Metode Penyusunan Rencana

2.1 Kerangka Pendekatan Pengelolaan DAS

1. Pendekatan Sistem

DAS merupakan suatu ekosistem yang didalamnya terdapat aktifitas biotik, abiotik dan cultur membentuk suatu sistem yang berkesinambungan dan berkelanjutan. Dari aspek ruang wilayah DAS dipandang sebagai suatu sistem yang terdiri atas bagian hulu, tengah dan hilir yang saling mempengaruhi sehingga membutuhkan satu rencana dan satu pengelolaan (*one watershed, one plan, one management*). Masing-masing ruang tersebut memiliki aktifitas sosial ekonomi yang berbeda demikian juga kebutuhan dan peran yang berbeda. Namun dalam konteks pengelolaan terpadu harus dirancang dengan prinsip kesetaraan antara masyarakat hulu dan hilir serta melihat aspek ekosistem sebagai dasar perencanaan yang berkelanjutan.

2. Pendekatan Teknologi

Pendekatan teknologi dalam pengelolaan DAS mengacu pada prinsip bahwa perubahan lingkungan fisik akibat adanya interaksi dengan aspek sosial ekonomi dapat diatasi dengan teknologi ramah lingkungan. Penerapan teknologi ramah lingkungan dalam pengendalian kelebihan aliran permukaan, penurunan erosi dan peningkatan daya dukung lingkungan merupakan paket rekomendasi dalam pengelolaan DAS. Pendekatan teknologi ramah lingkungan yang kemudian di sandingkan dengan system informasi geografis (SIG) dalam menganalisis dan merencanakan segala aspek perencanaan pengelolaan DAS yang berkelanjutan. Pendekatan SIG mengacu kepada keruangan wilayah, variabel atau faktor pengaruh dari kondisi bentang alam DAS untuk mendapatkan suatu solusi yang tepat dalam pengelolaan DAS di DAS Bila-Walanae.

3. Pendekatan Institusi/Kelembagaan

Kelembagaan yang memiliki mekanisme koordinasi yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan kepada publik merupakan kebutuhan yang utama dalam pengelolaan DAS. Berbagai rekomendasi kebijakan maupun operasional serta koordinasi sering tidak dapat terjalin disebabkan oleh alasan-alasan kelembagaan seperti; peraturan perundangan, kebijakan dan instrumen kebijakan, maupun faktor-faktor yang menentukan kapasitas dan kapabilitas organisasi publik khususnya dalam pengambilan keputusan. Oleh sebab itu, dalam penyusunan rencana pengelolaan DAS Bila-Walanae dilakukan pengkajian baik kendala peraturan perundangan maupun kendala kelembagaan seperti tumpang tindih peran dan pembiayaan. Sasaran akhir dari rencana pengelolaan terpadu dari aspek kelembagaan adalah terbangunnya organisasi dan kelembagaan yang memungkinkan berjalannya mekanisme kooperatif dan koordinatif antar lembaga pada setiap jenjang pemerintahan. Aktifitas-aktifitas yang dilakukan oleh masing-masing pihak dalam pengelolaan DAS harus terorganisir dan terintegrasi secara solid satu sama lainnya sehingga kinerja setiap pihak mendukung ke arah tercapainya tujuan pengelolaan DAS yang telah disepakati.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Persoalan Koordinasi, Integrasi, Sinkronisasi, dan Siplikasi (KISS) antar lembaga publik sudah menjadi masalah umum yang sering dibahas namun tidak pernah terwujud dalam aplikasi. Koordinasi memerlukan komitmen yang tinggi dan pertukaran informasi secara intensif untuk mengkonfirmasikan waktu, biaya, dan aktivitas yang dilakukan oleh setiap instansi/lembaga untuk mencapai tujuan dengan ukuran kinerja yang disepakati bersama. Hambatan koordinasi biasanya terletak di dalam struktur organisasi atau lembaga masing-masing, yaitu pertentangan antara fleksibilitas yang diperlukan dengan kekakuan tugas pokok dan fungsi yang telah ditetapkan, dan bukan terletak pada tingkat kebijakan dan tujuan-tujuannya. Keterlibatan pemangku kepentingan dalam suatu ekosistem DAS sangat penting dalam merumuskan perencanaan pengelolaan DAS.

4. Pendekatan Partisipatif

Proses partisipatif yang bertujuan untuk membangun kapasitas bersama dalam mencapai tujuan. Persoalan utama ego sektoral sering muncul pada semua rencana pengelolaan yang dibuat oleh instansi tertentu. Oleh sebab itu prinsip partisipatif merupakan ciri utama yang harus menjadi acuan dalam proses penyusunan rencana pengelolaan DAS Bila-Walanae. Pendekatan partisipatif menjalankan kegiatan-kegiatan yang sifatnya menyatukan struktural/administratif pada program yang di rumuskan dengan tujuan yang diartikulasikan secara jelas melalui proses pertukaran (*sharing*), pengetahuan, pencarian informasi secara sistematis, serta mekanisme umpan balik (*feedback*) yang terjadi diantara para pemangku kepentingan. Proses partisipatif memungkinkan terjadi pertukaran informasi dan pengetahuan akan memfasilitasi proses belajar bersama bagi seluruh pemangku kepentingan untuk memastikan partisipasinya dalam menjalankan kegiatan dan melakukan penyesuaian-penyesuaian yang diperlukan berdasarkan pada hasil penilaian masing-masing, sehingga kinerja dapat ditingkatkan. Proses-proses koordinasi tersebut juga menjadi ajang pertanggunggugatan publik bagi seluruh pemangku kepentingan dalam menjalankan tugas pokok dan fungsi masing-masing. Aspek kesetaraan dan keadilan gender juga diintegrasikan agar pengelolaan DAS Bila Walanae dapat mewujudkan keadilan pemanfaatan sumber daya alam, menjaga kelestarian, dan keberlanjutan ekosistemnya.

Perencanaan Pengelolaan DAS secara terpadu dilakukan berdasarkan pendekatan sistem yang memandang bahwa suatu DAS merupakan suatu ekosistem yang terdiri atas komponen abiotik, biotik dan kultur. Tahapan penyusunan rencana pengelolaan DAS memerlukan data dan informasi yang meliputi sebagai berikut :

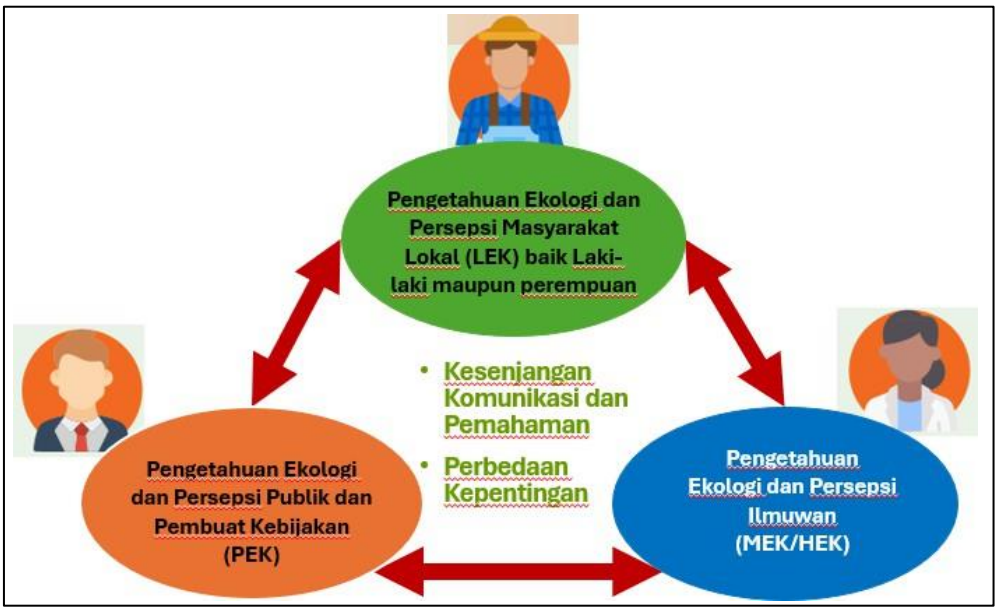
a. Nama DAS, Luas, wilayah administratif (kabupaten dan provinsi), letak geografis;
b. Karakteristik DAS (Kondisi Biofisik, Kondisi Sosial Ekonomi, Integrasi Kegiatan Antar Sektor Dalam Pengelolaan DAS.
c. Identifikasi Permasalahan yang ada dalam DAS tersebut.
d. Sejarah pengelolaan DAS, bangunan-bangunan vital yang ada dan upaya-upaya yang telah dilakukan;
e. Rencana pengelolaan yang telah ada;
f. Stakeholders dan peranannya yang terlibat dalam pengelolaan baik secara individu maupun Lembaga.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

5. Kerangka Kaji Cepat Hidrologi/Rapid Hydrological Appraisal

Kerangka Kaji Cepat Hidrologi/Rapid Hydrological Appraisal (RHA) (Jeanes et al., 2006) menggabungkan pendekatan-pendekatan di atas dan mengedepankan pengetahuan ekologi dan persepsi berbagai pihak dan pemangku kepentingan dalam proses pengumpulan data, digunakan untuk menilai fungsi hidrologi saat ini dan menyusun rencana pengelolaan DAS berdasarkan keseluruhan data yang dikumpulkan.

Kaji Cepat Hidrologi menggali tiga macam pengetahuan ekologi akan fungsi DAS (Gambar 1), pengetahuan ekologi masyarakat lokal (*local ecological knowledge*/LEK), pengetahuan ekologi pembuat keputusan (*policy makers ecological knowledge*/PEK) dan pengetahuan ekologi ahli hidrologi/peneliti (*hydrologist/modeler ecological knowledge*/MEK) dari berbagai pemangku kepentingan.



Gambar 1. Kerangka Kerja Rapid Hydrological Appraisal (RHA)

Berdasarkan ketiga macam pengetahuan ekologi dan persepsi berbagai pihak dan pemangku kepentingan, dapat dilakukan penilaian terhadap perubahan fungsi hidrologi DAS saat ini sebagai akibat baik bencana antropogenik maupun alam dan pengembangan upaya pengelolaan DAS secara inklusif untuk mengembalikan fungsi hidrologi DAS. Dengan demikian, tujuan Kaji Cepat Hidrologi adalah:

a. Untuk menilai kondisi hidrologi DAS berdasarkan pengetahuan ekologi berbagai pihak dan pemangku kepentingan,

b. Untuk menilai kondisi hidrologi saat ini sebagai fungsi dari alih guna lahan berdasarkan kriteria dan indikator perubahan fungsi DAS.

c. Untuk menilai kondisi hidrologi DAS di masa mendatang berdasarkan skenario perubahan tutupan lahan dan iklim yang mungkin terjadi, *business as usual* dan pengelolaan DAS yang lebih baik,

d. Membangun strategi dan rekomendasi pengelolaan DAS untuk mengembangkan skema pembayaran/imbal jasa lingkungan (PES).

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

2.2 Tahapan Kegiatan Penyusunan Pengelolaan DAS

Adapun tahapan dalam memperoleh data dan informasi di atas se-bagai berikut:

1. Inventarisasi Karakteristik DAS

Inventarisasi karakteristik DAS dilaksanakan untuk mengetahui dan memperoleh data informasi tentang karakteristik biofisik, sosial ekonomi dan kelembagaan dalam suatu DAS mengacu pada Peraturan Direktorat Jendral Bina Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial Nomor: P.3/V-SET/2013 dan pengembangan metode GIS dalam menganalisis karakteristik DAS. Data biofisik meliputi: Metereologi, Morfologi, Morfometri, Hidrologi, dan Kemampuan Lahan. Data sosial ekonomi meliputi: kependudukan, pendapatan, mata pencaharian, tingkat pendidikan dan adat istiadat yang berkaitan dengan pengelolaan DAS. Data Kelembagaan meliputi: organisasi, tugas dan peran multi pihak serta peraturan yang terkait dengan pengelolaan DAS. Data-data yang dibutuhkan tersebut di atas diperoleh melalui survei (wawancara dan pengukuran langsung) dan pengumpulan data sekunder.

2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dimaksud untuk mengetahui struktur permasalahan yang berhubungan dengan sumberdaya air, lahan, vegetasi, sosial ekonomi dan kelembagaan. Proses identifikasi masalah dilakukan dengan pendekatan partisipatif melalui *Focus Group Discussion* (FGD), analisis spasial, pendapat ahli atau hasil-hasil penelitian.

Proses perumusan tujuan dan sasaran pengelolaan dilakukan me lalui lokakarya yang melibatkan seluruh *stakeholder* utama yang mewakili pihak pemerintah, non pemerintah (LSM) dan perguruan tinggi. Pendekatan *Log frame Analysis*/analisis kerangka logis digunakan untuk membantu perumusan tujuan dan sasaran secara sistematis.

Perumusan Kelembagaan

Perumusan kelembagaan dilakukan untuk menganalisis dan menyepakati peran masing-masing pihak terkait dengan perencanaan pengorganisasian pendanaan, pelaksanaan, pemantauan dan evaluasi pengelolaan DAS. Analisis kelembagaan dilakukan dengan melakukan kajian tupoksi serta peran seluruh instansi terkait dalam konteks POAC (*Planning, Organizing, Actuiting, Controlling*) baik instansi pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, formal maupun informal melalui FGD dan Lokakarya.

Tahapan analisis kelembagaan dilakukan dengan cara memetakan peran yang ada saat ini menurut tupoksi masing-masing selanjutnya dipetakan peran yang terpadu pada setiap aspek POAC sebagaimana yang diharapkan. Analisis KISS dilakukan untuk mendekati suatu kelembagaan yang ideal sesuai tupoksi masing-masing instansi terkait.

Perumusan Sistem Pemantauan dan Evaluasi

Perumusan sistem pemantauan dan evaluasi dilakukan untuk menyusun dan menyepakati peran multipihak, kriteria, indikator dan metode pengukuran dan mekanisme pelaporan kinerja DAS. Penyusunan sistem pemantauan dan evaluasi dilakukan dalam suatu forum Lokakarya atau FGD.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

3. Analisis Kajian Hidrologi Dengan Kerangka *Rapid Hydrological Appraisal* (RHA)

Dalam kajian dengan kerangka RHA, tiga perspektif pemangku kepentingan yang dianalisis, masing-masing menghasilkan informasi dan data yang menunjang dalam penyusunan rencana pengelolaan DAS. Data dan informasi tersebut meliputi:

Perspektif dan pengetahuan ekologi masyarakat Lokal (LEK)

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerentanan masyarakat lokal setempat di area DAS terhadap fluktuasi sumber daya air dan strategi mitigasi/adaptasi terkait dengan masalah sumber daya air. Beberapa kegiatan yang dilakukan diantaranya; (1) Diskusi kelompok terpumpun dengan kerangka Capacity Strengthening Approach for *Vulnerability Assessments (CASAVA)* dan (2) *Field visit* untuk mengamati langsung kondisi DAS di lapangan.

Perspektif dan pengetahuan pembuat keputusan (PEK)

Kajian ini bertujuan untuk mempelajari isu penting kelembagaan, sosial budaya, peran berbagai pihak, serta untuk mengidentifikasi area prioritas restorasi dan skenario perbaikan DAS secara partisipatif merujuk pada PerMen LHK 10/2022. Beberapa kegiatan yang dilakukan diantaranya; (1) *Desk study*, (2) Tinjauan dokumen kebijakan terkait, dan (3) Diskusi kelompok terpumpun untuk menentukan area prioritas restorasi dan skenario perbaikan DAS.

Perspektif dan pengetahuan peneliti (MEK)

Kajian ini bertujuan untuk memberikan gambaran kondisi hidrologis DAS terkini berdasarkan pendekatan modeling dan memberikan gambaran terkait dampak berbagai skenario perubahan tutupan lahan serta upaya/intervensi perbaikan pengelolaan DAS kedepannya. Beberapa kegiatan yang dilakukan diantaranya; (1) Analisis potensi daerah resapan air, (2) analisis proyeksi perubahan tutupan lahan, (3) simulasi model hidrologis DAS saat ini dan di masa mendatang menggunakan model Hidrologi SWAT.

4. Analisis Peran dan Kelembagaan

Analisis peran dan kelembagaan dalam pengelolaan DAS Bila Walanae mencakup kajian terhadap berbagai pihak yang terlibat, fungsi dalam pengelolaan, serta bagaimana struktur kelembagaan berkontribusi terhadap keberhasilan upaya konservasi, pengendalian, dan pemanfaatan sumber daya dalam DAS.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis peran dan kelembagaan dalam pengelolaan DAS Bila Walanae:

1. Identifikasi Pemangku Kepentingan (*Stakeholders*)

- Institusi Pemerintah: peran pemerintah pusat dan daerah dalam pengelolaan DAS Bila Walanae, seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Dinas Kehutanan, Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air, serta dinas terkait lainnya di tingkat provinsi dan kabupaten.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

- Masyarakat Lokal: masyarakat dalam DAS yang terlibat dalam kegiatan seperti pertanian, perikanan, dan kehutanan. Masyarakat adat atau lokal sering memiliki peran kunci dalam pemanfaatan lahan dan sumber daya alam.
- Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM): LSM yang fokus pada lingkungan, konservasi, dan pemberdayaan masyarakat dapat berperan dalam pendampingan, advokasi, dan edukasi.
- Sektor Swasta: Termasuk perusahaan yang memanfaatkan sumber daya DAS, seperti perusahaan pertanian, perkebunan, dan industri lainnya yang beroperasi di wilayah DAS.
- Lembaga Penelitian dan Akademik: Pihak ini berperan dalam penelitian, penyediaan data ilmiah, dan memberi masukan berbasis ilmiah untuk kebijakan pengelolaan DAS.

2. Penilaian Tugas dan Tanggung Jawab Setiap Pihak

- Pemerintah Pusat dan Daerah: peran pemerintah dalam membuat kebijakan, regulasi, peraturan zonasi lahan, serta program-program konservasi dan rehabilitasi DAS.
- Masyarakat Lokal: cara masyarakat mengelola lahan, hutan, dan air di sekitar DAS.
- LSM dan Akademisi: peran LSM dalam advokasi, peningkatan kesadaran lingkungan, serta pemberdayaan masyarakat. Peran akademisi penting dalam mengumpulkan data mengenai kondisi DAS dan memberikan rekomendasi kebijakan yang berbasis bukti ilmiah.

3. Analisis Struktur Kelembagaan

- Struktur dan Koordinasi Lintas Kelembagaan: struktur kelembagaan yang ada dan bagaimana masing-masing lembaga berkoordinasi. Apakah ada lembaga atau badan yang ditunjuk sebagai pengelola utama DAS Bila Walanae, seperti Badan Pengelola DAS (BPDAS) atau badan lainnya yang berfungsi sebagai koordinator.
- Kelembagaan Formal dan Non-Formal: peran kelembagaan formal (seperti pemerintah dan BPDAS) dan kelembagaan non-formal (seperti kelompok masyarakat atau komunitas lokal) dalam pengelolaan DAS.
- Regulasi dan Aturan yang Berlaku: menganalisis peraturan dan kebijakan yang ada, baik di tingkat nasional, provinsi, maupun lokal, yang mengatur tentang konservasi, penggunaan lahan, perlindungan daerah tangkapan air, dan pengendalian polusi.

4. Evaluasi Peran dan Fungsi Kelembagaan dalam Pengelolaan DAS

- Efektivitas Program dan Kebijakan: peran dari setiap institusi dalam pengelolaan DAS Bila Walanae sudah efektif atau ada hal yang perlu ditingkatkan.
- Keselarasan Peran antara Pemerintah dan Masyarakat: apakah peran antara pemerintah dan masyarakat sudah selaras atau masih ada tumpang tindih yang menyebabkan inefisiensi.
- Penyelarasan Kepentingan: bagaimana kepentingan berbagai pihak dapat diselaraskan, misalnya antara kebutuhan ekonomi (pertanian, industri) dan konservasi lingkungan. Hal ini penting agar pemanfaatan sumber daya DAS tetap berkelanjutan.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

5. Analisis Potensi Konflik dan Mekanisme Penyelesaiannya

- Identifikasi Sumber Konflik: sumber konflik di DAS Bila Walanae bisa muncul dari perbedaan kepentingan antara pengguna air (seperti pertanian, industri, dan masyarakat) atau antara pemerintah dan masyarakat terkait aturan penggunaan lahan.
- Mekanisme Penyelesaian Konflik: apakah ada mekanisme penyelesaian konflik yang efektif, baik secara formal (melalui hukum) maupun informal (melalui musyawarah atau mediasi).
- Peran Lembaga dalam Mengatasi Konflik: menentukan peran masing-masing lembaga, termasuk pemerintah, LSM, dan komunitas, dalam menangani konflik, misalnya dengan membentuk forum atau wadah konsultasi bersama.

6. Rekomendasi Penguatan Kelembagaan

- Peningkatan Koordinasi dan Kolaborasi: Membangun atau memperkuat koordinasi antara berbagai pemangku kepentingan melalui forum DAS atau lembaga koordinasi khusus, seperti Tim Koordinasi Pengelolaan DAS (TKPDAS).
- Pelibatan Masyarakat secara Aktif: Melibatkan masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan DAS melalui forum partisipatif atau musyawarah.
- Pengembangan Kapasitas dan Penyuluhan: Meningkatkan kapasitas para pemangku kepentingan melalui pelatihan atau penyuluhan tentang praktik pengelolaan DAS yang berkelanjutan.
- Penguatan Kebijakan dan Regulasi: Membuat kebijakan yang lebih tegas dalam menjaga kelestarian DAS dan mengatur pembagian tugas dengan lebih jelas antar-lembaga.

5. Strategi Pencapaian

Strategi pencapaian tujuan pengelolaan DAS Bila-Walanae meliputi antara lain, yaitu :

1. Merumuskan faktor yang terlibat dalam pengelolaan DAS Bila Walanae :

a. Kebijakan dan regulasi ditingkat *stakeholder* terkait, yang berwawasan lingkungan di wilayah DAS Bila Walanae sehingga memiliki kekuatan hukum yang mengikat.

b. Dukungan pendanaan baik dari APBN, APBD ataupun dari sumber lain untuk menjamin keberlangsungan program kegiatan konservasi dan rehabilitasi sumber daya air dan lahan di DAS Bila Walanae baik bersifat fisik dan non fisik.

2. Membuat/merumuskan suatu instrumen pengelolaan DAS Bila Walanae berdasarkan hasil dari identifikasi masalah, meliputi:

a. Penilaian sumber daya air dan lahan sebagai alat untuk memahami antara sumber daya yang ada dengan tingkat kebutuhannya.

b. Perencanaan pengelolaan DAS yang terpadu mengkombinasikan rencana tata ruang wilayah (RTRW), pengelolaan dan penilaian risiko lingkungan, ekonomi dan sosial dengan partisipasi masyarakat dalam menentukan arah pembangunan.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

c. Peningkatan efisiensi penggunaan air di setiap *stakeholder* melalui pengelolaan permintaan dan pemasokan air yang lebih optimal.

d. Instrumen perubahan perilaku sosial melalui perumusan kurikulum pendidikan yang berbasiskan pengelolaan DAS sehingga muncul kesadaran dari masyarakat sendiri untuk menjaga ekosistem DAS tetap lestari.

e. Instrumen Ekonomi, menjadikan DAS memiliki nilai secara ekonomi melalui mekanisme jasa lingkungan

f. Instrumen regulasi untuk mengontrol kualitas air, distribusi jumlah air, perencanaan penggunaan lahan dan perlindungan lingkungan sehingga memiliki kekuatan hukum yang mengikat bagi semua pihak.

3. Merumuskan adanya aturan kelembagaan dalam pengelolaan DAS Bila Walanae, contohnya harus memiliki:

a. semacam organisasi/forum/lembaga yang bersifat lintas sektoral dan berperan sebagai koordinator *stakeholder* yang ada dalam pengelolaan DAS jika belum ada. Jika sudah ada, reformasi organisasi/forum/lembaga yang ada dengan meningkatkan kapasitas kelembagaan dan kapasitas sumber daya manusia sehingga dapat berperan lebih optimal dalam pengelolaan DAS Bila Walanae.

b. Melalui organisasi/forum/lembaga ini dapat ditetapkan aturan bagi semua *stakeholder* yang ada dalam DAS Bila Walanae sehingga masing-masing *stakeholder* yang berkepentingan dengan ekosistem DAS Bila Walanae dapat berperan lebih jelas, siapa berbuat apa, di mana dan kapan.

6. Hasil yang diharapkan

Hasil yang diharapkan yakni Rencana Pengelolaan DAS Bila Walanae dapat dijadikan arahan serta pedoman bagi *stakeholder* terkait serta terbentuknya kerja sama antar *stakeholder* dalam pengelolaan DAS Bila Walanae untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Rencana Pengelolaan DAS Bila Walanae yang disusun diharapkan mendapat legalitas pengesahan oleh Gubernur Sulawesi Selatan.

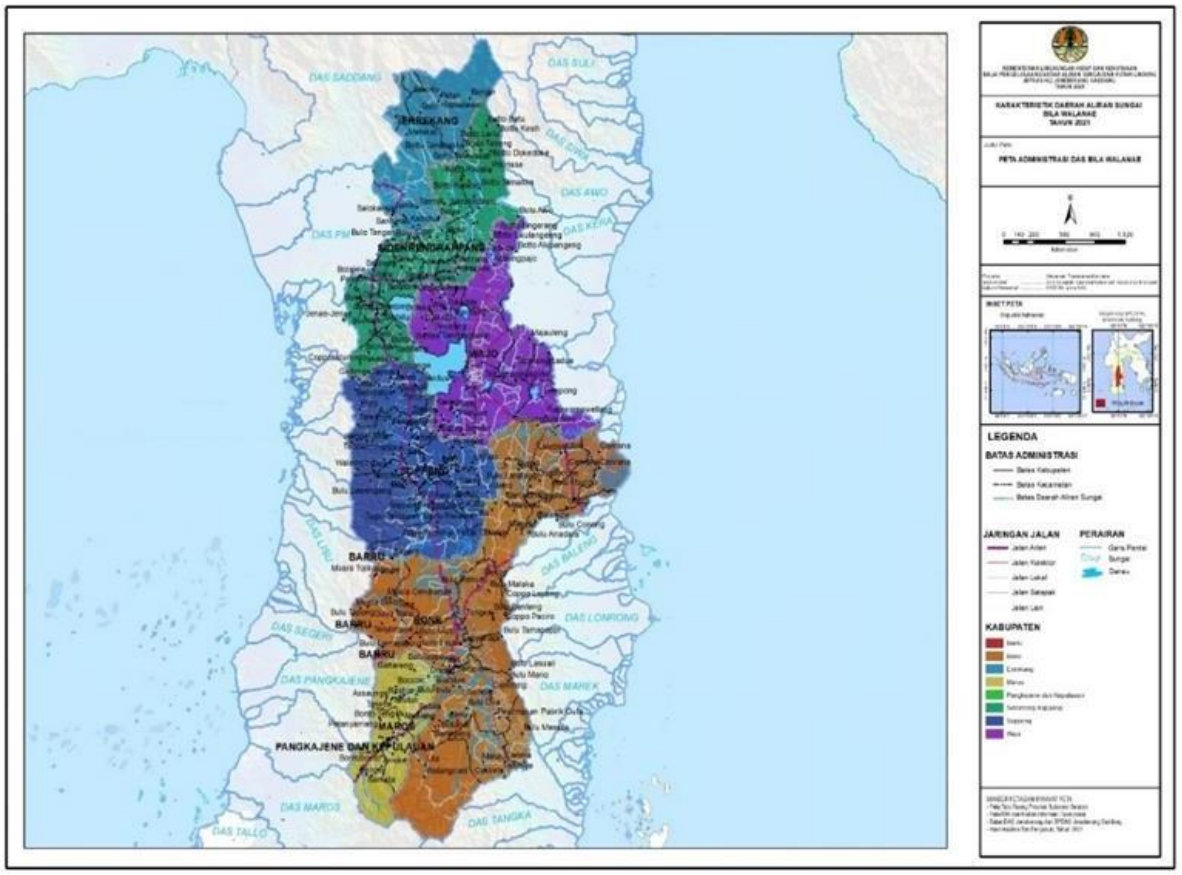
Buku RPDAS Bila Walanae memuat hal-hal berikut: (1) Isu dan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan DAS Bila Walanae. (2) Tujuan dan indikator tujuan yang akan dicapai dalam kurun waktu tertentu dalam pengelolaan sumber daya alam. (3) Sasaran dan indikator sasaran yang akan dicapai dalam periode tertentu. (4) Rencana program dan kegiatan yang disajikan secara spasial, yaitu dikaitkan dengan lokasi (kabupaten/kota) dalam periode waktu pelaksanaan. (5) Kebijakan dalam pelaksanaan program dan kegiatan. (6) Rencana kelembagaan pelaksanaan rencana kegiatan dan rencana implementasi kegiatan oleh berbagai sektor beserta monitoring dan evaluasinya.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Bab 3.
Kondisi dan Karakteristik DAS

3.1 Kondisi Biofisik

DAS Bila Walanae merupakan DAS yang berada di Pulau Sulawesi yang masuk di wilayah Provinsi Sulawesi Selatan dan melalui beberapa wilayah Kabupaten. DAS Bila-Walanae merupakan wilayah DAS terluas di Provinsi Sulawesi Selatan dengan luas 744.896,19 ha. DAS ini melalui 8 (delapan) Kabupaten. Kabupaten tersebut meliputi Kabupaten Maros, Barru, Pangkajene dan Kepulauan, Bone, Soppeng, Wajo, Sidenreng Rappang dan Enrekang. Secara spasial dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Peta Administrasi Kabupaten DAS Bila-Walanae

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

1. Karakteristik Meteorologi DAS

Curah Hujan

Data curah hujan di DAS Bila Walanae diperoleh dari data curah hujan dari produk presipitasi satelit resolusi tinggi PERSIANN-CCS (*Precipitation Estimation from Remotely Sensed Information using Artificial Neural Networks - Cloud Classification System*) dari CHRS - Universitas Arizona yang tersedia dari tahun 2003. Data curah hujan PERSIANN-CCS dapat diunduh melalui laman situs CHRS (https://chrsdata.eng.uci.edu) dengan format text (*.txt) tahun 2011 sampai 2020 yang didasarkan pada titik stasiun. Klasifikasi curah hujan DAS Bila-Walanae ditampilkan pada **Tabel 1**. Kabupaten Barru, Bone, Maros, dan Soppeng memiliki curah hujan tertinggi dengan nilai 3,010.7 mm/tahun. Selain itu, curah hujan terendah dengan nilai 2,315.9 mm/tahun terdapat pada Kabupaten Bone, Maros dan Pangkep. Berdasarkan klasifikasi curah hujan yang tercantum dalam Perdirjen Bina Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial Nomor 3 Tahun 2013 Tentang Pedoman Identifikasi Karakteristik DAS, DAS Bila-Walanae memiliki kategori curah hujan sedang (2,000 - <2,500 mm/tahun) sampai dengan sangat tinggi (3,000 mm/tahun).

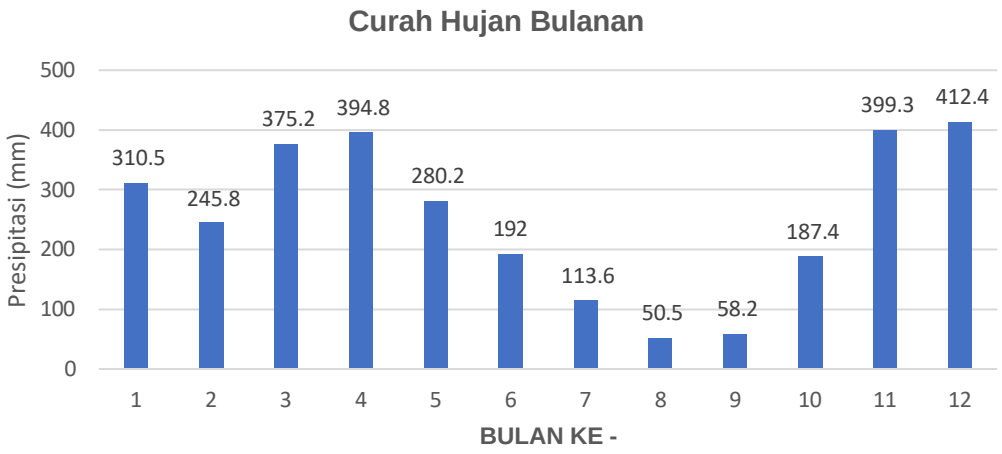
Tabel 1. Klasifikasi Curah Hujan

No	Kabupaten	Luas wilayah (ha)				Luas total	
		2,315.9 mm/tahun	2,627.00 mm/tahun	3,009.40 mm/tahun	3,010.70 mm/tahun	Ha	%
1	Barru	0	0	0	993.92	993.92	0.13
2	Bone	73,204.73	0	44,304.31	137,577.71	255,086.75	34.24
3	Enrekang	0	59,878.25	11,384.12	0	71,262.37	9.57
4	Maros	34,835.04	0	0	16,722.24	51,557.28	6.92
5	Pangkajene dan Kepulauan	284.2	0	0	0	284.20	0.04
6	Sidenreng Rappang	0	14,232.09	94,423.14	0	108,655.23	14.59
7	Soppeng	0	0	76,694.48	57,248.61	133,943.09	17.98
8	Wajo	0	0	123,113.37	0	123,113.37	16.53
Total		**108.323.96**	**74.110.34**	**349.919.42**	**212.542.48**	**744,896.21**	**100.00**

Sumber: Satelit PERSIANN-CCS, 2011-2020

Selain itu, pada Gambar 3 juga ditunjukkan data curah hujan bulanan rata-rata di DAS Bila Walanae dari 42 stasiun cuaca sebagai pembanding dengan rata-rata curah hujan 3,020 mm/tahun. Data ini diperoleh dari BMKG selama 10 tahun (2010-2020). Dapat diperhatikan bahwa dalam setahun, DAS Bila Walanae mengalami 7-8 kali bulan basah (musim hujan) dari bulan Oktober hingga Mei.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

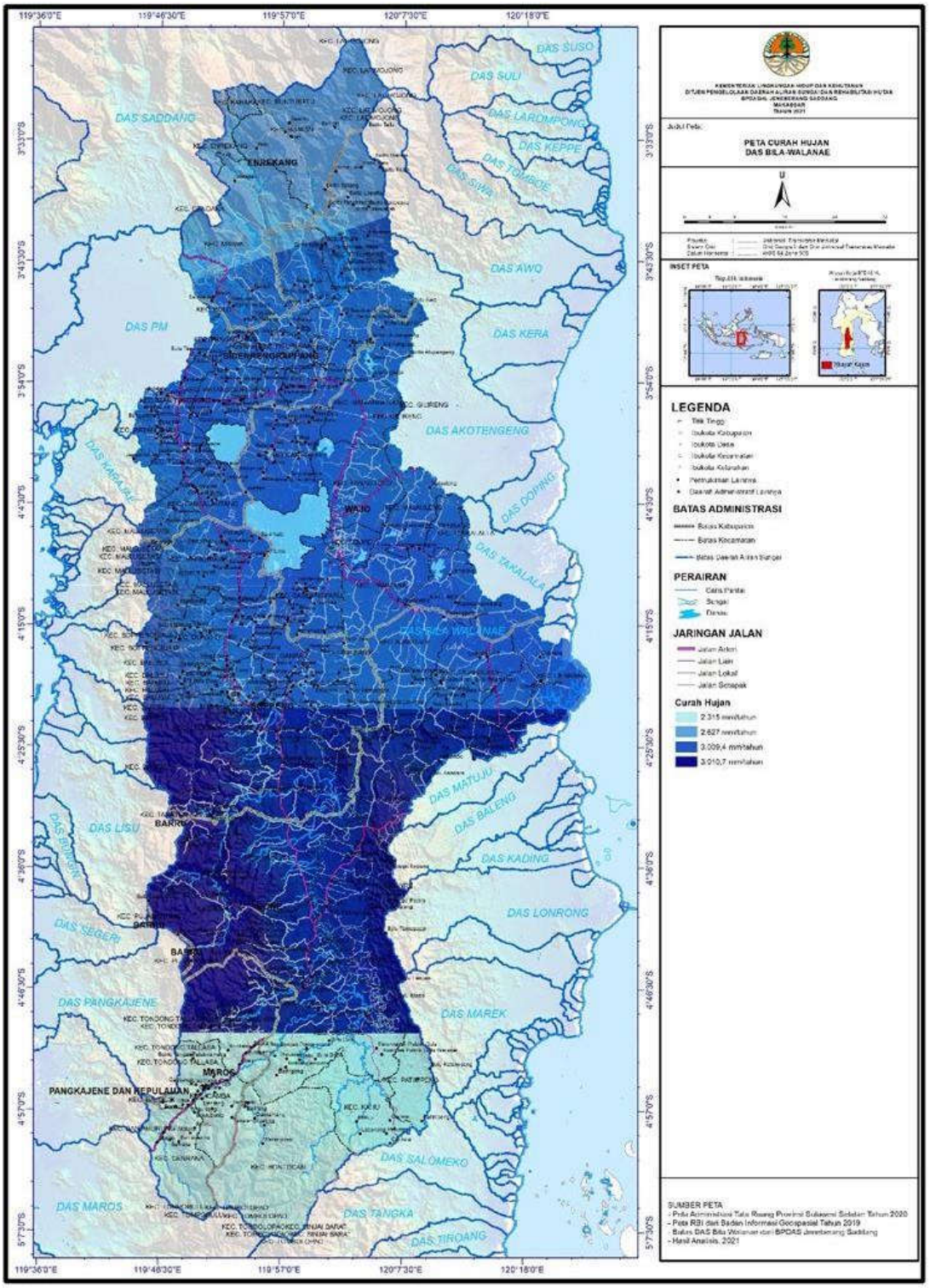


Gambar 3. Curah Hujan Bulanan Rata-rata Setiap Stasiun di DAS Bila Walanae

(Sumber: BMKG, 2010-2020)

Wilayah DAS Bila-Walanae memiliki topografi yang dominan datar hingga landai sehingga dalam penentuan curah hujan wilayah digunakan pendekatan poligon Thiessen. Curah hujan di DAS ini terdiri atas empat nilai curah hujan yang tersebar di beberapa kabupaten. Secara spasial dapat dilihat pada Gambar 4.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 4. Peta Curah Hujan Tahunan DAS Bila-Walanae

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

2. Karakteristik Morfologi DAS

Geologi

Geologi terkait dengan kekuatan bahan batuan karena komposisi litologi dan struktur bervariasi untuk berbagai jenis batuan serta ketahanan terhadap gerakan pendorong yang tergantung pada kekuatan batuan (Kanungo dkk., 2006 dalam Soma dan Kubota, 2017). Sifat-sifat geologi lahan yang tercermin dalam litologi (jenis batuan), stratigrafi maupun struktur geologi akan sangat mempengaruhi keberadaan dan potensi air permukaan dalam DAS tersebut. Berikut adalah penyusun batuan geologi yang ada di DAS Bila-Walanae pada **Tabel 2**.

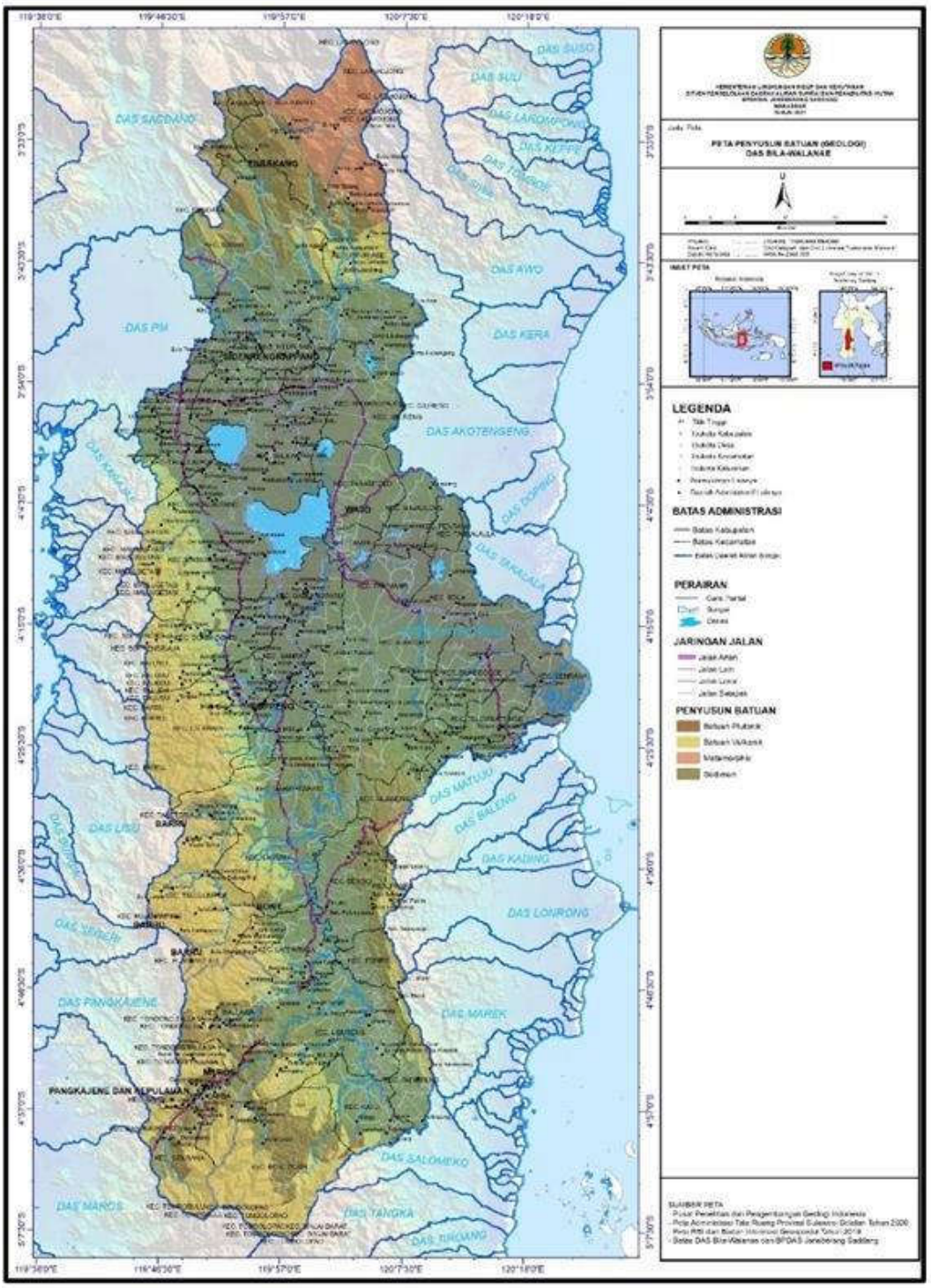
Tabel 2. Penyusun Batuan (Geologi) DAS Bila-Walanae

Kabupaten	Luas wilayah (ha)				Luas Total	
	Batuan Plutonik	**Batuan Vulkanik**	**Metamorphic**	**Sedimen**	**Ha**	**%**
Barru	37.16	910.67	0.00	46.09	993.92	0.13
Bone	1,185.53	72,251.72	0.00	181,649.49	255,086.74	34.24
Enrekang	0.00	1,539.23	19,362.46	50,360.68	71,262.37	9.57
Maros	2,160.57	26,911.48	0.00	22,485.23	51,557.28	6.92
Pangkajene dan Kepulauan	0.00	254.92	0.00	29.28	284.20	0.04
Sidenreng Rappang	70.15	17,761.44	7,758.84	83,064.79	108,655.22	14.59
Soppeng	777.19	54,195.05	0.00	78,970.86	133,943.10	17.98
Wajo	0.00	0.00	0.00	123,113.37	123,113.37	16.53
Total	**4,230.60**	**173,824.51**	**27,121.30**	**539,719.79**	**744,896.20**	**100.00**

Sumber: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Indonesia

Berdasarkan Tabel 2, batuan plutonik mendominasi di Kabupaten Maros dan Bone, batuan vulkanik di Kabupaten Bone dan Soppeng, batuan metamorphic di Enrekang dan Sidrap, serta batuan sedimen di Bone dan Wajo. Data geologi ini diperoleh melalui ekstraksi data dari peta geologi yang dikeluarkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Indonesia yang di-*overlay* dengan batas administrasi kabupaten. Secara spasial ditampilkan pada **Gambar 5**.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 5. Peta Penyusunan Batuan (Geologi) DAS Bila-Walanae

Geomorfologi

Permukaan bumi selalu mengalami perubahan bentuk dari waktu ke waktu sebagai akibat proses geomorfologi, baik yang berasal dari dalam bumi (endogen) maupun yang berasal dari luar bumi (eksogen). Proses geomorfologis diakibatkan oleh adanya tenaga yang ditimbulkan oleh medium

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

alami yang berada di permukaan bumi (Raharjo, 2013). Dalam konteks DAS, karakteristik geomorfologi akan mempengaruhi besarnya potensi limpasan permukaan, erosi, banjir dan tanah longsor yang terjadi di wilayah DAS. Geomorfologi DAS Bia-Walanae ditampilkan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Geomorfologi DAS Bila-Walanae

Geomorfologi	Luas wilayah (ha)				
	Barru	Bone	Enrekang	Maros	Pangkajene dan Kepulauan
Danau	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dataran fluvial bermaterial aluvium	0.00	19,054.03	0.00	0.00	0.00
Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	0.00	717.31	0.00	0.00	0.00
Dataran lakustrin bermaterial aluvium	0.00	122.63	128.73	0.00	0.00
Dataran marin berbatu bermaterial batuan sedimen karbonat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dataran organik bermaterial gambut	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dataran solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat	0.00	6,097.41	0.00	0.00	0.00
Dataran solusional karst berombak bergelombang bermaterial batuan sedimen karbonat	0.00	5,517.62	0.00	196.02	0.00
Dataran struktural lipatan berombak bergelombang bermaterial batuan sedimen non karbonat	0.00	48,553.84	771.15	0.00	0.00
Dataran vulkanik kipas bermaterial piroklastik	0.00	205.25	0.00	2,421.27	0.00
Lembah fluvial bermaterial aluvium	0.00	1,053.20	0.00	0.00	0.00
Pegunungan vulkanik bermaterial batuan beku luar	788.39	70,320.97	9,098.06	23,873.32	241.57
Perbukitan solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat	0.00	19,375.07	0.00	2,732.60	0.00
Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan metamorfik	0.00	0.00	30,572.72	0.00	0.00
Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen campuran karbonat dan non karbonat	0.00	10,864.29	10,905.84	2,706.53	0.00
Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen karbonat	0.00	0.00	3,001.88	0.00	0.00
Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat	0.00	69,646.24	16,784.00	18,393.73	42.63
Perbukitan vulkanik bermaterial batuan beku luar	205.52	3,445.75	0.00	1,233.80	0.00
Perbukitan vulkanik bermaterial piroklastik	0.00	113.14	0.00	0.00	0.00
Total	**993.91**	**255,086.75**	**71,262.38**	**51,557.27**	**284.20**

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

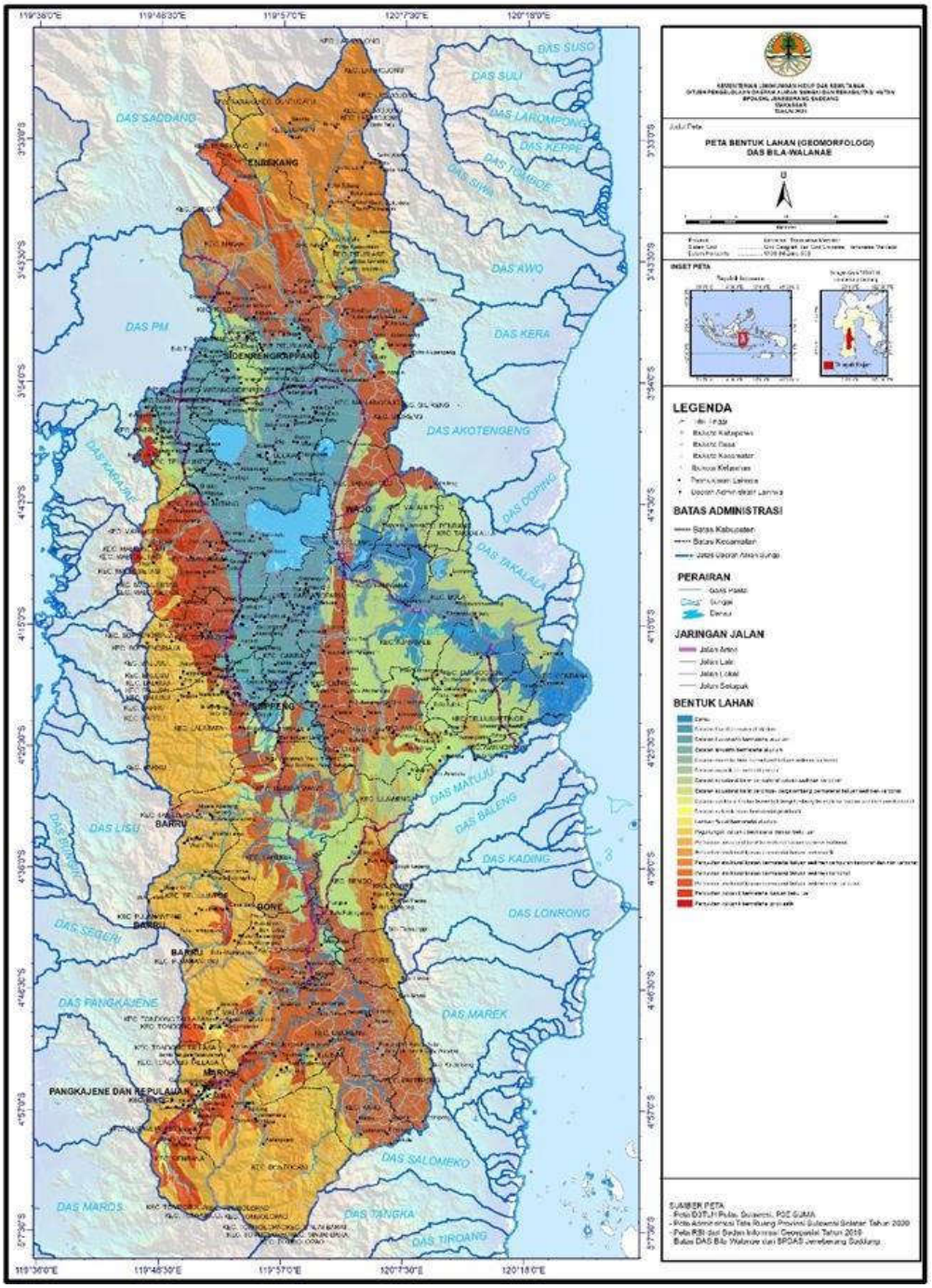
Lanjutan Tabel 3.

Geomorfologi	Luas wilayah (ha)			Luas total (ha)	
	Sidenreng Rappang	Soppeng	Wajo	Ha	%
Danau	3,273.76	0.00	8,685.74	11,959.50	1.61
Dataran fluvial bermaterial aluvium	0.00	0.00	10,723.14	29,777.17	4.00
Dataran fluviomarin bermaterial aluvium	0.00	0.00	0.00	717.31	0.10
Dataran lakustrin bermaterial aluvium	41,130.63	29,854.12	44,138.29	115,374.40	15.49
Dataran marin berbatu bermaterial batuan sedimen karbonat	0.00	276.92	0.00	276.92	0.04
Dataran organik bermaterial gambut	0.00	220.96	0.00	220.96	0.03
Dataran solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat	0.00	0.00	0.00	6,097.41	0.82
Dataran solusional karst berombak bergelombang bermaterial batuan sedimen karbonat	0.00	1,767.51	0.00	7,481.15	1.00
Dataran struktural lipatan berombak bergelombang bermaterial batuan sedimen non karbonat	10,551.30	6,244.58	35,016.93	101,137.80	13.58
Dataran vulkanik kipas bermaterial piroklastik	0.00	2,691.93	0.00	5,318.45	0.71
Lembah fluvial bermaterial aluvium	444.32	0.00	0.00	1,497.52	0.20
Pegunungan vulkanik bermaterial batuan beku luar	14,157.71	36,225.92	0.00	154,705.94	20.77
Perbukitan solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat	371.73	7,680.78	0.00	30,160.18	4.05
Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan metamorfik	11,092.11	0.00	0.00	41,664.83	5.59
Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen campuran karbonat dan non karbonat	93.20	782.17	0.00	25,352.03	3.40
Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen karbonat	1,328.75	0.00	0.00	4,330.63	0.58
Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat	20,300.60	27,788.29	24,549.27	177,504.76	23.83
Perbukitan vulkanik bermaterial batuan beku luar	4,914.59	19,934.80		29,734.46	3.99
Perbukitan vulkanik bermaterial piroklastik	996.30	475.08	0.00	1,584.52	0.21
Total	**108,655.00**	**133,943.06**	**123,113.37**	**744,895.94**	**100.00**

Sumber: Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Sulawesi dan Maluku

Data geomorfologi di DAS Bila-Walanae diperoleh melalui ekstraksi peta D3TLH Pulau Sulawesi, Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Sulawesi dan Maluku. Berdasarkan **Tabel 3**, terdapat 19 bentuk lahan (geomorfologi) pada DAS ini yang tersebar di beberapa kabupaten. Geomorfologi yang mendominasi adalah perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat dengan persentase 23.83% dari luas total. Secara spasial ditampilkan pada **Gambar 6**.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 6. Peta Geomorfologi DAS Bila-Walanae

3. Karakteristik Hidrologi DAS

Limpasan Permukaan

Bagian dari daur hidrologi, limpasan permukaan (*surface runoff*) merupakan komponen yang sangat berpengaruh terhadap besar kecilnya debit sungai. Limpasan permukaan berasal dari bagian dari curah hujan yang tidak masuk ke dalam tanah sehingga mengalir di permukaan, atau dari bagian curah hujan yang masuk ke dalam tanah yang jenuh air sehingga air tersebut ke luar ke permukaan

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

dan mengalir di permukaan menuju tempat yang lebih rendah. Oleh Asdak (2010) limpasan permukaan disebutkan sebagai bagian dari curah hujan yang mengalir di atas permukaan tanah menuju ke sungai, danau dan lautan. Data limpasan permukaan DAS Bila-Walanae diperoleh dari simulasi SWAT dengan empat klasifikasi sebagaimana yang ditampilkan pada **Tabel 4**.

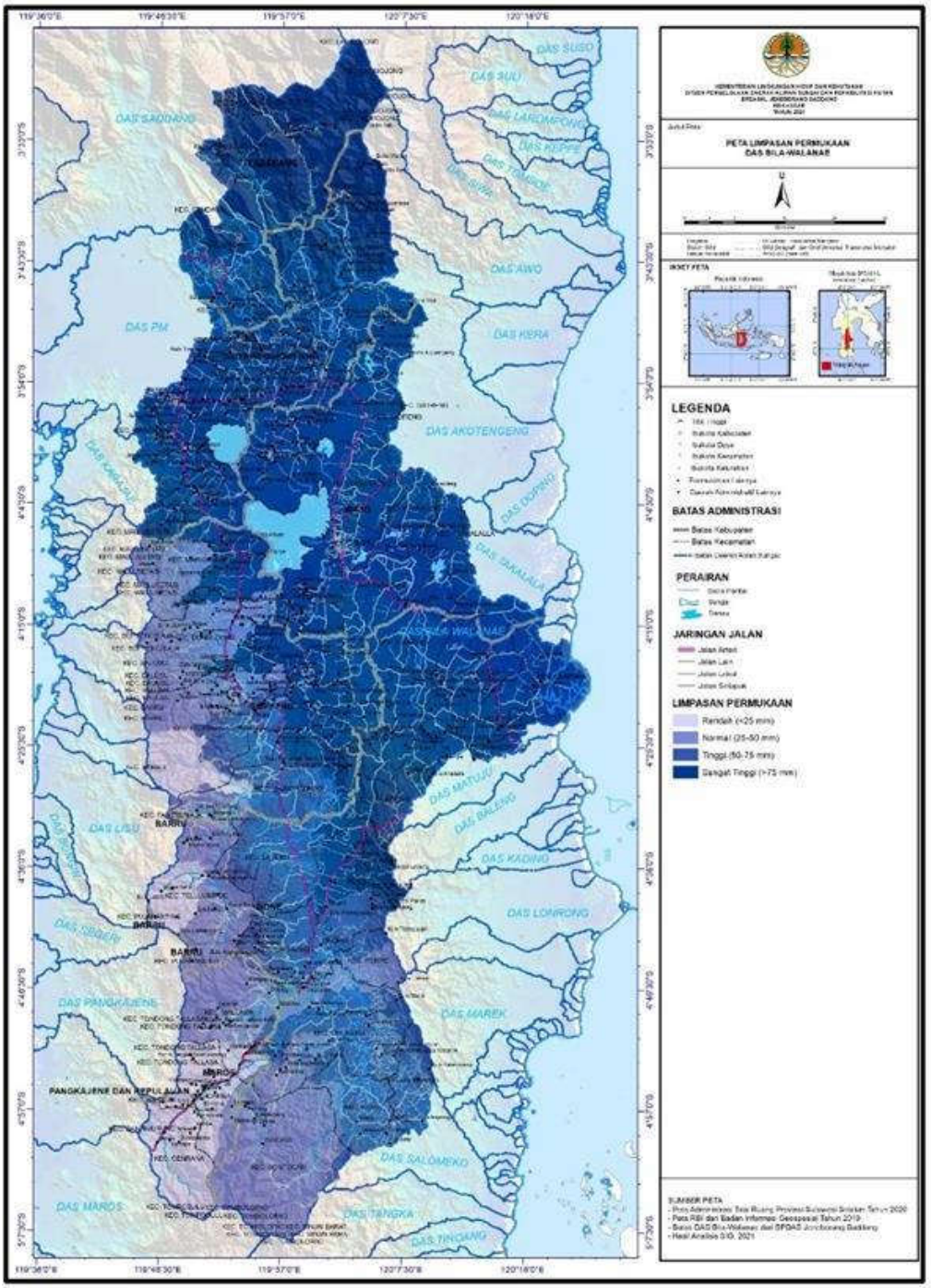
Tabel 4. Limpasan Permukaan DAS Bila-Walanae

Kabupaten	Luas wilayah per kelas (ha)				Luas Total	
	Rendah (0-25 mm)	**Normal (25-50 mm)**	**Tinggi (50-75 mm)**	**Sangat Tinggi (>75 mm)**	**Ha**	**%**
Barru	120.14	873.77	0.00	0.00	993.91	0.13
Bone	7,757.32	72,356.00	82,598.73	92,374.70	255,086.75	34.24
Enrekang	0.00	0.00	0.00	71,262.37	71,262.37	9.57
Maros	28,965.33	20,487.13	2,104.81	0.00	51,557.27	6.92
Pangkajene dan Kepulauan	284.20	0.00	0.00	0.00	284.20	0.04
Sidenreng Rappang	223.08	0.00	0.00	108,432.15	108,655.23	14.59
Soppeng	15,727.20	42,475.75	25,126.77	50,613.37	133,943.09	17.98
Wajo	0.00	110.77	0.00	123,002.60	123,113.37	16.53
Total	**53,077.27**	**136,303.42**	**109,830.31**	**445,685.19**	**744,896.19**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, 2021

Berdasarkan **Tabel 4**, DAS Bila-Walanae didominasi oleh wilayah yang limpasan permukaannya sangat tinggi dengan luas 445,685.19 ha atau 59.83% dari luas total. Hal tersebut terjadi di beberapa Kabupaten seperti Bone, Enrekang, Sidenreng Rappang, Soppeng, dan Wajo. Artinya, wilayah ini berpotensi terjadi banjir. Secara spasial ditampilkan pada **Gambar 7**.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

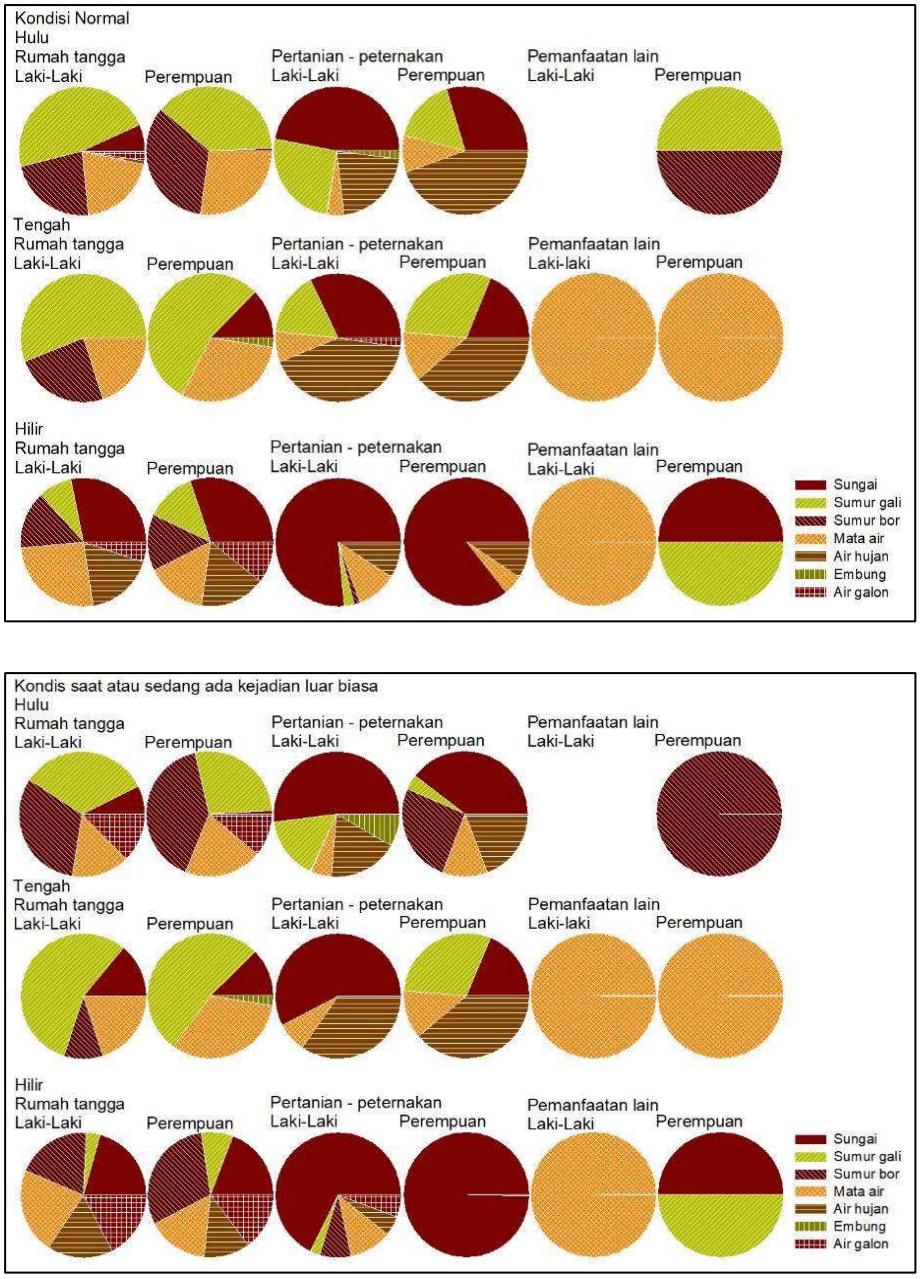


Gambar 7. Peta Limpasan Permukaan DAS Bila-Walanae

Sumber Air dan Pemanfaatannya oleh Masyarakat

Berdasarkan **Gambar 8** dibawah, pemanfaatan sumber air oleh masyarakat di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bila-Walanae, Sulawesi Selatan, menunjukkan variasi yang dipengaruhi oleh lokasi (hulu, tengah, dan hilir) serta perbedaan kebutuhan antara rumah tangga, pertanian-peternakan, dan pemanfaatan lainnya.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 8. Persentase Pemanfaatan Air Menurut Persepsi Laki-laki dan Perempuan

Di bagian hulu, penggunaan sumber air didominasi oleh sumur gali dan mata air. Untuk kebutuhan pertanian dan peternakan, menurut persepsi laki-laki, cenderung lebih banyak memanfaatkan sungai dan sumur bor, sementara menurut persepsi perempuan lebih banyak menggunakan air dari sumur gali. Pemanfaatan lain di wilayah ini lebih terbatas, dengan kecenderungan menggunakan air galon dan sumur gali. Di wilayah tengah DAS, pola penggunaan air lebih bervariasi. Dalam rumah tangga, sumber air utama tetap berasal dari sumur gali, mata air, dan air hujan. Untuk sektor pertanian dan peternakan, menurut persepsi laki-laki lebih banyak menggunakan air dari sungai dan sumur bor, sedangkan menurut persepsi perempuan masih mengandalkan sumur gali dan mata air. Pemanfaatan lain dalam kategori ini tampaknya lebih homogen, dengan dominasi penggunaan air hujan dan embung. Di bagian hilir DAS, pemanfaatan air semakin kompleks dengan kombinasi berbagai sumber. Dalam rumah tangga, menurut persepsi laki-laki dan perempuan menggunakan

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

sumur gali, sumur bor, serta air sungai. Namun, untuk sektor pertanian dan peternakan, menurut persepsi laki-laki dominasi penggunaan air sungai, sementara menurut persepsi perempuan lebih bergantung pada sumur gali dan air hujan. Pada kategori pemanfaatan lain, terdapat dominasi pemakaian air sungai dan embung, mengindikasikan ketergantungan yang lebih tinggi pada sumber air permukaan di daerah hilir.

Secara keseluruhan, masyarakat di DAS Bila Walanae memanfaatkan berbagai sumber air sesuai dengan lokasi dan kebutuhan spesifiknya. Pemanfaatan berbagai air untuk kebutuhan rumah tangga cenderung lebih merata antara persepsi laki-laki dan perempuan, sedangkan untuk sektor pertanian dan peternakan, menurut persepsi laki-laki lebih banyak bergantung pada air sungai dan sumur bor. Sementara itu, untuk pemanfaatan lain, air hujan dan embung menjadi sumber utama.

Kondisi di hilir DAS Bila Walanae mencerminkan juga adanya spesialisasi dalam pemanfaatan sumber air berdasarkan peran gender dan ketersediaan sumber daya. Laki-laki lebih banyak memanfaatkan air sungai karena kebutuhannya dalam sektor pertanian dan peternakan, di mana air dalam jumlah besar lebih mudah diakses melalui sungai meskipun kualitasnya lebih rendah. Sebaliknya, perempuan cenderung mengandalkan air hujan yang ditampung karena dianggap lebih bersih dan lebih sesuai untuk kebutuhan rumah tangga, seperti memasak dan mencuci. Perbedaan ini juga dipengaruhi oleh terbatasnya akses terhadap sumur bor di hilir akibat kedalaman air tanah yang lebih dalam, serta pola curah hujan yang memungkinkan pemanfaatan air hujan sebagai sumber air alternatif. Dengan demikian, distribusi pemanfaatan air di hilir DAS Bila Walanae menunjukkan bagaimana masyarakat beradaptasi dengan kondisi lingkungan dan sosial untuk memenuhi kebutuhan mereka secara efisien.

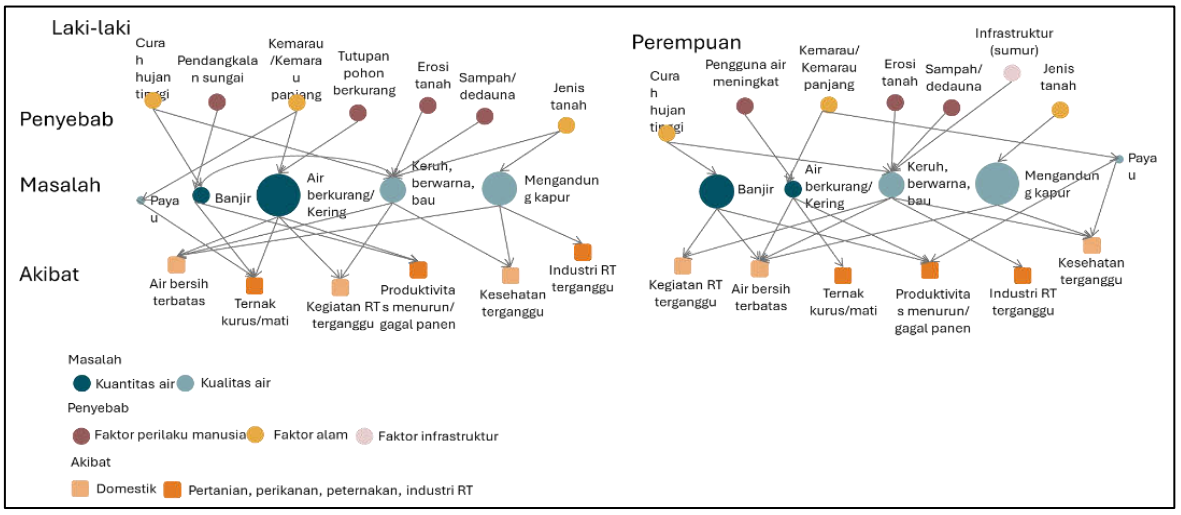
Masalah sumber air di DAS Bila Walanae seperti yang ditampilkan pada **Gambar 9**, dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari perilaku manusia, kondisi alam, maupun infrastruktur yang tersedia. Masalah utama yang terjadi meliputi berkurangnya ketersediaan air, banjir, serta penurunan kualitas air yang ditandai dengan kondisi keruh, berwarna, berbau, dan kandungan kapur yang tinggi. Penyebab utama dari permasalahan ini antara lain curah hujan tinggi yang memicu banjir, kemarau panjang yang menyebabkan kekeringan, serta faktor lain seperti pendangkalan sungai, berkurangnya tutupan pohon, erosi tanah, sampah organik, dan jenis tanah yang kurang mendukung retensi air. Selain itu, infrastruktur yang tidak memadai, seperti sumur yang tidak dapat menjangkau sumber air tanah yang dalam, juga memperburuk keadaan.

Dampak dari permasalahan air ini dirasakan oleh berbagai sektor, baik domestik, pertanian, peternakan, perikanan, maupun industri rumah tangga (RT). Air bersih yang terbatas menyebabkan terganggunya kegiatan rumah tangga, sementara sektor pertanian dan peternakan mengalami penurunan produktivitas akibat gagal panen dan ternak yang kurus atau mati. Industri rumah tangga juga ikut terdampak karena pasokan air yang tidak stabil, menyebabkan gangguan produksi. Selain itu, masalah kesehatan juga muncul akibat kualitas air yang buruk, yang dapat memicu penyakit dan meningkatkan pengeluaran untuk pengobatan.

Dampak ini dirasakan oleh laki-laki dan perempuan dengan cara yang berbeda. Menurut persepsi laki-laki yang lebih banyak bekerja di sektor pertanian dan peternakan mengalami kerugian materi akibat berkurangnya pendapatan serta meningkatnya biaya untuk mengatasi dampak kekeringan atau banjir. Selain itu, mereka juga mengalami kerugian non-materi dalam bentuk waktu dan tenaga yang lebih besar untuk mendapatkan air. Sementara itu, menurut persepsi perempuan yang bertanggung jawab atas pengelolaan air rumah tangga menghadapi kesulitan dalam memenuhi kebutuhan domestik dan industri RT. Mereka juga mengalami beban ekonomi tambahan akibat harus membeli air bersih serta beban fisik dan waktu yang lebih banyak dalam mengakses sumber air yang semakin terbatas. Dengan demikian, permasalahan sumber air di DAS Bila Walanae memiliki

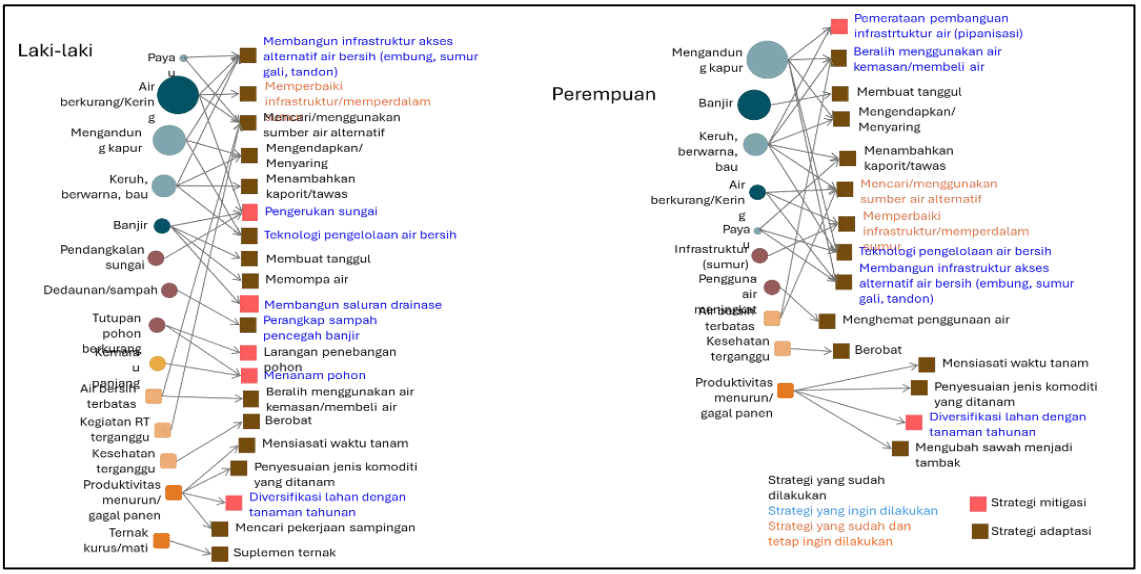
Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

dampak yang luas dan beragam, yang menuntut strategi pengelolaan yang lebih baik guna memastikan ketersediaan air yang berkelanjutan bagi semua sektor masyarakat.



Gambar 9. Penyebab, Masalah dan Akibat dari Permasalahan Sumber Daya Air

Gambar 10 menunjukkan berbagai strategi mitigasi dan adaptasi yang diterapkan oleh laki-laki dan perempuan dalam menghadapi permasalahan sumber daya air di DAS Bila Walanae. Strategi mitigasi dilakukan untuk mencegah atau mengurangi dampak buruk dari masalah air, seperti pengerukan sungai untuk mengurangi pendangkalan, pembangunan saluran drainase dan perangkap sampah untuk mencegah aliran air tersumbat, serta penanaman pohon dan larangan penebangan pohon guna menjaga tutupan lahan dan mengurangi erosi. Selain itu, pembangunan tanggul juga menjadi langkah penting dalam pengendalian banjir. Sementara itu, strategi adaptasi lebih berfokus pada penyesuaian terhadap kondisi air yang ada, misalnya dengan memanfaatkan sumber air alternatif seperti embung, sumur gali, dan tandon, serta menghemat penggunaan air di sektor rumah tangga dan pertanian. Adaptasi juga dilakukan melalui penyiasatan waktu tanam, pemilihan jenis komoditas yang lebih tahan kekeringan, diversifikasi lahan dengan tanaman tahunan, hingga mengubah sawah menjadi tambak agar lebih sesuai dengan ketersediaan air.

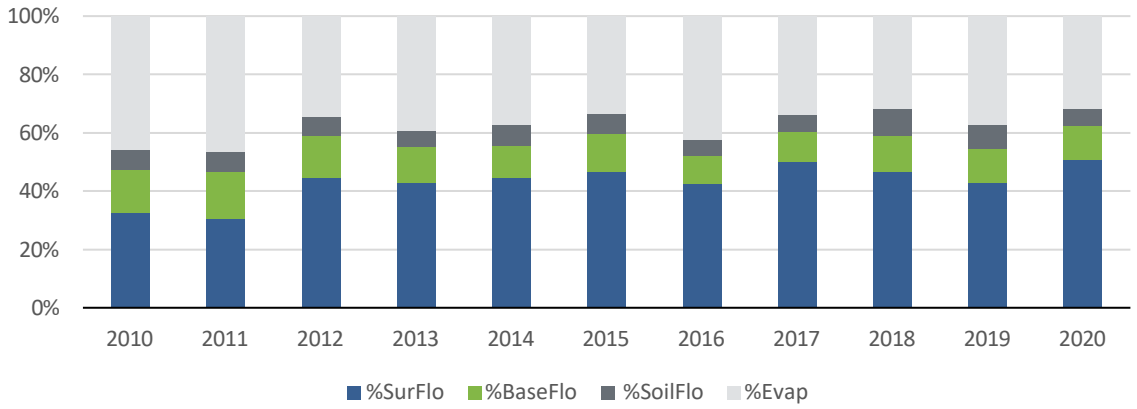


Gambar 10. Strategi Adaptasi dan Mitigasi menurut Perspektif Masyarakat

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

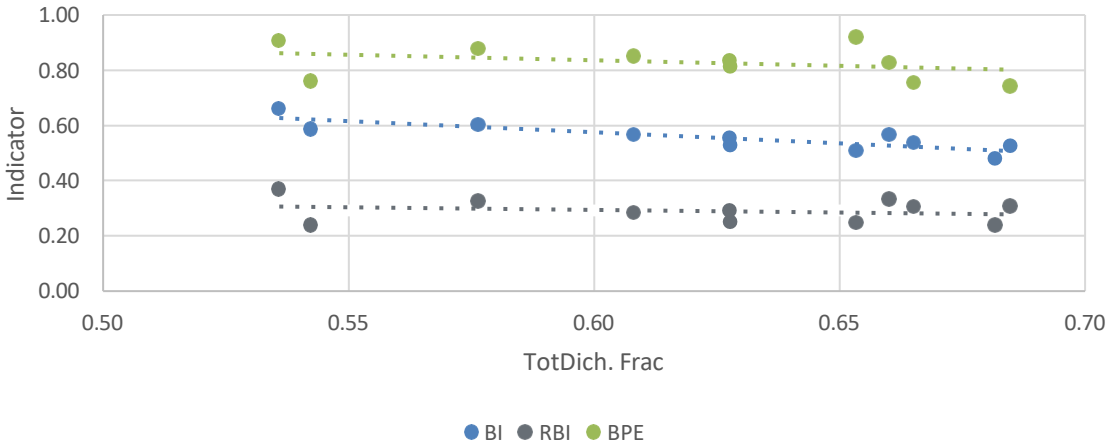
Neraca Air Historis

Dinamika neraca air DAS Bila Walanae dari 2010 sampai 2020 (neraca air) juga dianalisis dengan pendekatan model menggunakan model hidrologi SWAT (*Soil Water Assessment Tools*) untuk melihat perubahan komponen air dalam skala DAS. Masukkan data yang digunakan untuk analisis ini meliputi data iklim (curah hujan, temperatur, kelembapan, Evaporasi, dan Lama Penyinaran Matahari) dari tahun 2010 – 2020 yang diperoleh dari BMKG, tutupan lahan tahun 2010 – 2020, sebaran jenis tanah, dan kemiringan lahan (DEM). Dinamika neraca air pada DAS Bila Walanae tahun 2010 – 2020 dapat dilihat pada grafik **Gambar 11** di bawah ini.



Gambar 11. Neraca Air Historis pada DAS Bila Walanae Tahun 2010 - 2020

Gambar 11 menunjukkan persentase setiap komponen air dari hujan yang jatuh ke DAS Bila Walanae. Dari Grafik tersebut dapat diperhatikan seiring tahun komponen air berfluktuasi namun secara keseluruhan dapat diperhatikan bahwa aliran permukaan seiring tahun meningkat dari tahun 2010 ke 2020. Selain itu, evapotransirasi juga berkurang. Hal ini kuat diperkirakan diakibatkan oleh tegakan pohon yang seiring tahun juga menurun.



Gambar 12. Grafik Plot Tiga Indikator Penyangga Terhadap Fraksi Total Debit DAS Bila Walanae dari Tahun 2010 – 2020

Berdasarkan **Gambar 12**, terlihat hubungan antara fraksi total debit terhadap curah hujan (sumbu X) dengan dua indikator kapasitas Daerah Aliran Sungai (DAS), yaitu *buffering indicator* (BI) atau indikator kapasitas penyangga dan *buffering peak event* (BPE) (sumbu Y) atau kapasitas penyangga

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

kejadian puncak aliran. Secara umum, tren garis linear menunjukkan bahwa semakin besar fraksi debit terhadap curah hujan, kondisi DAS cenderung menurun berdasarkan kedua indikator tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa saat proporsi hujan yang langsung menjadi debit meningkat, kemampuan DAS untuk menyangga aliran air—baik dalam menyerap air maupun meredam kejadian puncak aliran—semakin berkurang. Dengan kata lain, tingginya nilai fraksi debit terhadap curah hujan menunjukkan berkurangnya kapasitas DAS dalam mengelola air hujan secara optimal, yang berpotensi meningkatkan risiko banjir dan degradasi ekosistem DAS. Sejalan dengan hal tersebut, dapat diperhatikan indikator kapasitas penyangga (*buffering indicator*) DAS juga berangsur menurun seiring waktu, memperkuat argumen bahwa kondisi fungsi hidrologi DAS Bila Walanae semakin menurun dalam 10 tahun terakhir.

4. Karakteristik Kemampuan DAS

Penutupan Lahan

Penutupan lahan *(land cover*) dapat berupa vegetasi dan konstruksi yang menutup permukaan lahan. Penutupan lahan berkaitan dengan jenis kenampakannya di permukaan bumi, seperti bangunan, danau, vegetasi (Lillesand dan Kiefer, 1990 dalam Saraswati dkk., 2017). Perubahan penggunaan lahan dari non terbangun menjadi terbangun pada wilayah DAS seperti dari tegalan atau hutan menjadi permukiman dll., dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan lahan untuk meresapkan air hujan. Data penutupan lahan DAS Bila-Walanae bersumber dari data Kementerian LHK pada tahun 2020 sebagaimana yang ditampilkan pada **Tabel 5**.

Berdasarkan Tabel 5, penutupan lahan yang mendominasi adalah sawah dan pertanian lahan kering campur dengan persentase masing-masing 39.38% dan 22.67%. Oleh sebab itu, DAS Bila-Walanae didominasi oleh mata pencaharian petani sebab sumber daya lahan pertanian yang cukup besar mendorong hasil pertanian yang besar pula. Selain itu, persentase terkecil berada pada kelas tutupan hutan mangrove sebesar 0.05%. Secara spasial ditampilkan pada **Gambar 13**.

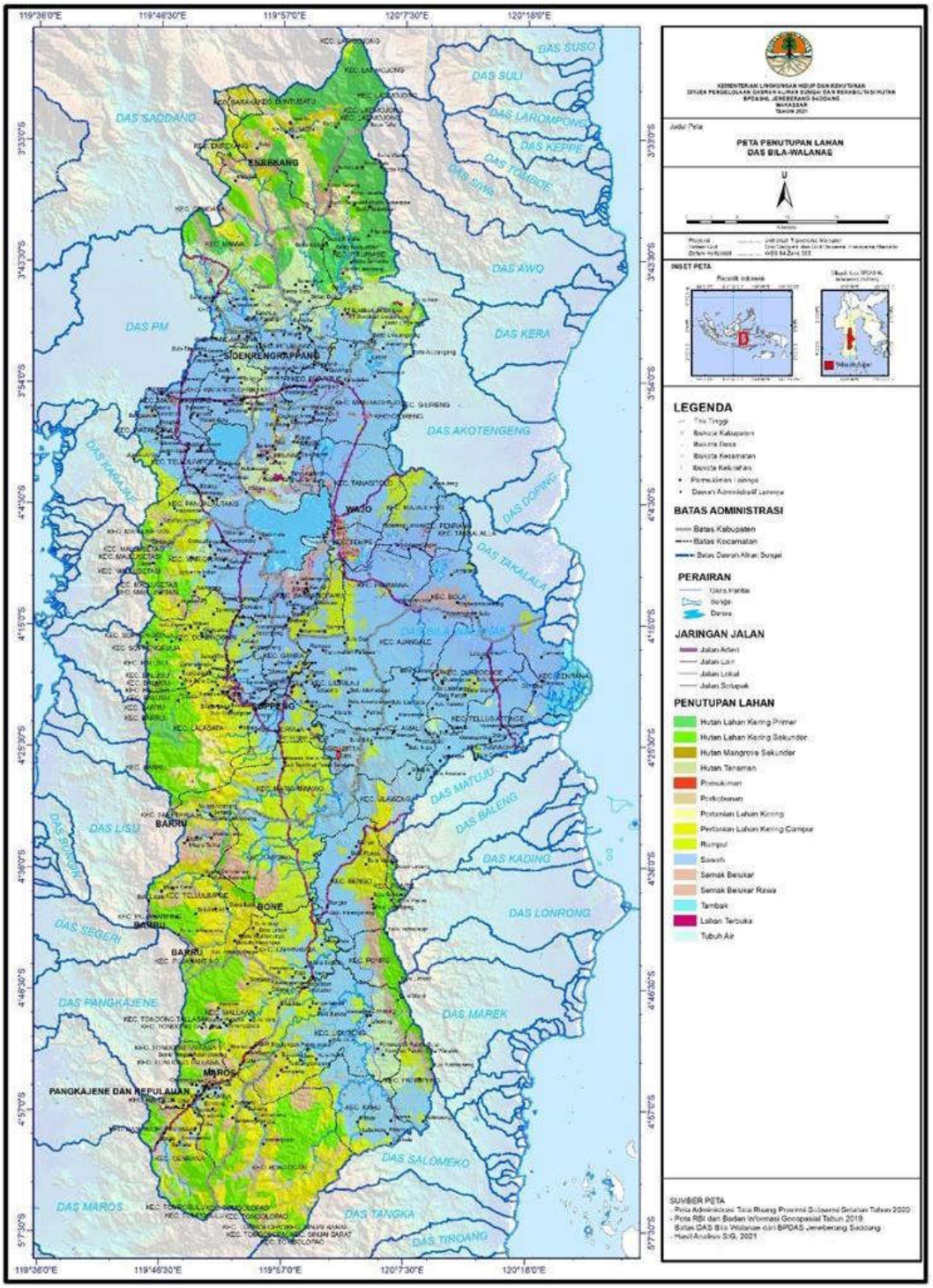
Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Tabel 5. Penutupan Lahan Tahun 2020 DAS Bila-Walanae

Kelas Penutupan Lahan	Luas wilayah (ha)								Luas Total	
	Barru	Bone	Enrekang	Maros	Pangkajene dan Kepulauan	Sidenreng Rappang	Soppeng	Wajo	Ha	%
Hutan Lahan Kering Primer	0.00	9.74	17,792.84	155.80	0.00	18,637.53	1,982.70	0.00	38,578.61	5.18
Hutan Lahan Kering Sekunder	611.04	26,662.96	9,162.51	17,572.42	254.82	2,346.21	19,806.61	208.54	76,625.11	10.29
Hutan Mangrove Sekunder	0.00	351.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	351.55	0.05
Hutan Tanaman	0.00	3,899.52	0.00	735.18	0.00	0.00	214.10	0.00	4,848.80	0.65
Pemukiman	2.91	2,067.78	416.27	169.19	0.00	2,767.32	7,056.61	4,681.84	17,161.92	2.30
Perkebunan	0.00	0.00	528.05	0,00	0.00	0.00	0.00	0.00	528.05	0.07
Pertanian Lahan Kering	0.00	7,515.39	20,277.63	547.51	0.00	20,743.99	4,884.24	6,716.73	60,685.49	8.15
Pertanian Lahan Kering Campur	196.49	72,531.69	7,620.65	22,743.76	19.64	6,523.75	47,160.61	12,039.99	168,836.58	22.67
Rumput	37.34	4,100.00	921.60	0.00	0.00	1,833.17	75.47	937.86	7,905.44	1.06
Sawah	134.81	115,167.42	4,101.70	5,488.33	9.73	46,673.74	47,847.14	73,910.78	293,333.65	39.38
Semak Belukar	11.32	16,788.43	10,350.13	3,787.69	0.00	3,942.96	3,536.67	229.81	38,647.01	5.19
Semak Belukar Rawa	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	178.02	623.28	7,954.11	8,755.68	1.18
Tambak	0.00	4,393.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,393.08	0.59
Tanah Terbuka	0.00	0.00	91.01	13.58	0.00	425.64	0.00	863.40	1,393.63	0.19
Tubuh Air	0.00	1,598.89	0.00	282.68	0.00	4,583.12	755.65	15,570.31	22,790.65	3.06
Total	**993.91**	**255,086.72**	**71,262.39**	**51,496.14**	**284.19**	**108,655.45**	**133,943.08**	**123,113.37**	**744,835.25**	**100.00**

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

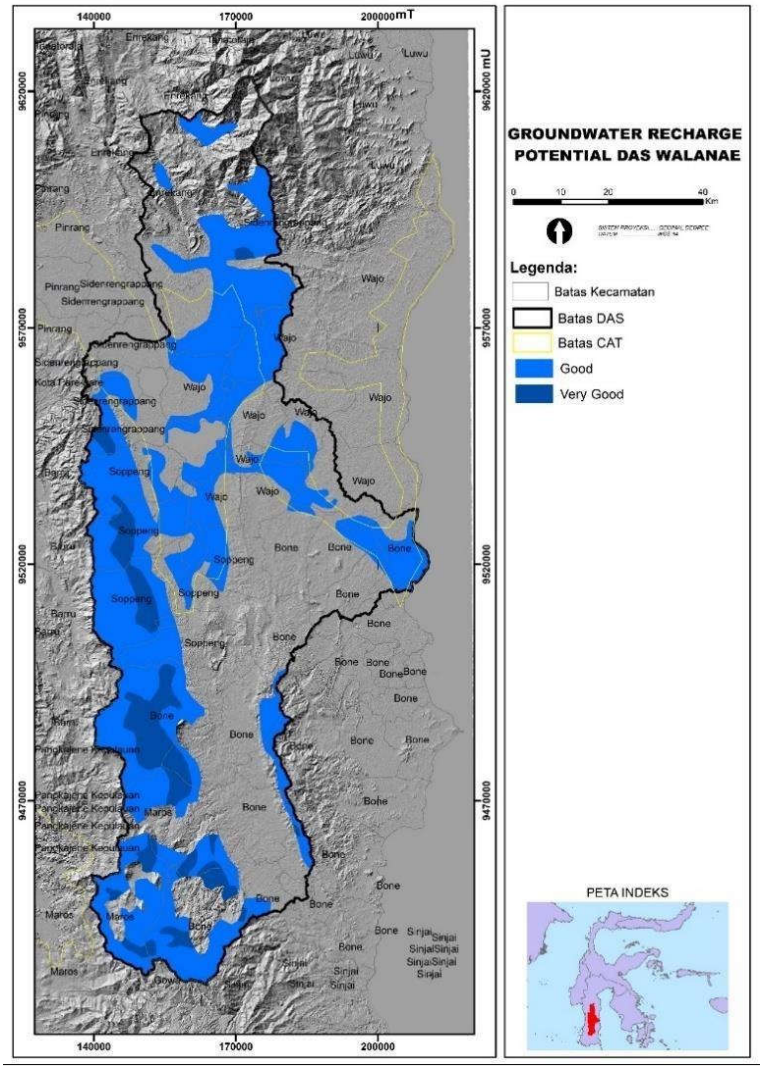


Gambar 13. Peta Penutupan Lahan Tahun 2020 DAS Bila-Walanae

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Potensi Daerah resapan Air

Analisis delineasi batas daerah resapan air yang menggunakan lima variable/data yang meliputi sebaran formasi batuan (geologi), kelurusan lahan (*lineament*), kerapatan aliran (*drainage density*), kemiringan lahan (*slope*), dan tutupan lahan menghasilkan gambaran sebaran daerah resapan air DAS Bila Walanae seperti pada **Gambar 14**. Kelima parameter tersebut merupakan variable yang paling mempengaruhi kemampuan suatu lahan dalam menyerapkan air. Umumnya, kemiringan lahan merupakan variabel yang paling signifikan, dimana terlihat pada **Gambar 14**, kelas potensi resapan baik berada pada area dengan kemiringan lahan antara 8-25%.



Gambar 14. Peta Potensi Daerah Resapan Air DAS Bila-Walanae

Seperti yang terlihat pada peta, di Daerah Aliran Sungai (DAS) Bila Walanae terdapat total luas area dengan kategori kelas "Baik" mencapai 2.915 km², sedangkan area dengan kategori "Sangat Baik" memiliki luas sebesar 444 km². Kecamatan dengan luas area kategori "Baik" terbesar terdapat di Kecamatan Duapitue, yaitu seluas 416 km², sementara yang terkecil berada di Kecamatan Sinjai Barat dengan luas hanya 363 m². Sementara itu, kecamatan dengan luas area kategori "Sangat Baik" terbesar terdapat di Kecamatan Lamuru dengan luas 135 km², sedangkan yang terkecil berada di Kecamatan Tellulimpoe dengan luas 0,39 km².

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Daya Dukung Lahan

Kemampuan lahan adalah penilaian atas kemampuan lahan untuk penggunaan tertentu yang dinilai dari masing-masing faktor penghambat. Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuannya dan tidak diikuti dengan usaha konservasi tanah yang baik akan mempercepat terjadi erosi. Apabila tanah sudah tererosi maka produktivitas lahan akan menurun (Arsyad 2010). Pengklasifikasian lahan dimaksudkan agar dalam pendayagunaan lahan yang digunakan sesuai dengan kemampuannya dan bagaimana menerapkan teknik konservasi tanah dan air yang sesuai dengan kemampuan lahan tersebut.

Kelas kemampuan lahan terdiri atas delapan (8) kelas. Semakin meningkat kelas lahan maka semakin terbatas alternatif penggunaan lahannya karena pembatas dan ancaman semakin meningkat pula dan sebaliknya. Secara ringkas dijelaskan dalam **Gambar 15**.

Kelas Kemampuan Lahan	Cagar alam	Hutan alam	Penggembalaan terbatas	Penggembalaan sedang	Penggembalaan intensif	Bercocok tanam terbatas	Bercocok tanam sedang	Bercocok tanam intensif	Sangat intensif
I									
II									
III									
IV									
V									
VI									
VII									
VIII									

Gambar 15. Alternatif Penggunaan Lahan Berdasarkan Kelas Kemampuan Lahan

DAS Bila-Walanae terdiri dari enam kelas kemampuan lahan, mulai dari kelas II sampai dengan kelas VIII dengan beberapa faktor pembatas seperti lereng, batuan singkapan, batuan, tekstur tanah, dan solum tanah. DAS ini didominasi oleh kelas kemampuan lahan VI faktor pembatas lereng dengan persentase luas 27.36% yang tersebar di Kabupaten Bone, Maros, Enrekang, Pangkep, Sidrap, dan Soppeng. Sebagaimana yang dijelaskan pada **Gambar 5** bahwa kelas kemampuan lahan VI diperuntukkan untuk cagar alam, hutan alam, penggembalaan terbatas, dan penggembalaan sedang. Secara rinci kelas kemampuan lahan DAS ini disajikan pada **Tabel 6** dan secara spasial dapat dilihat pada **Gambar 16**.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

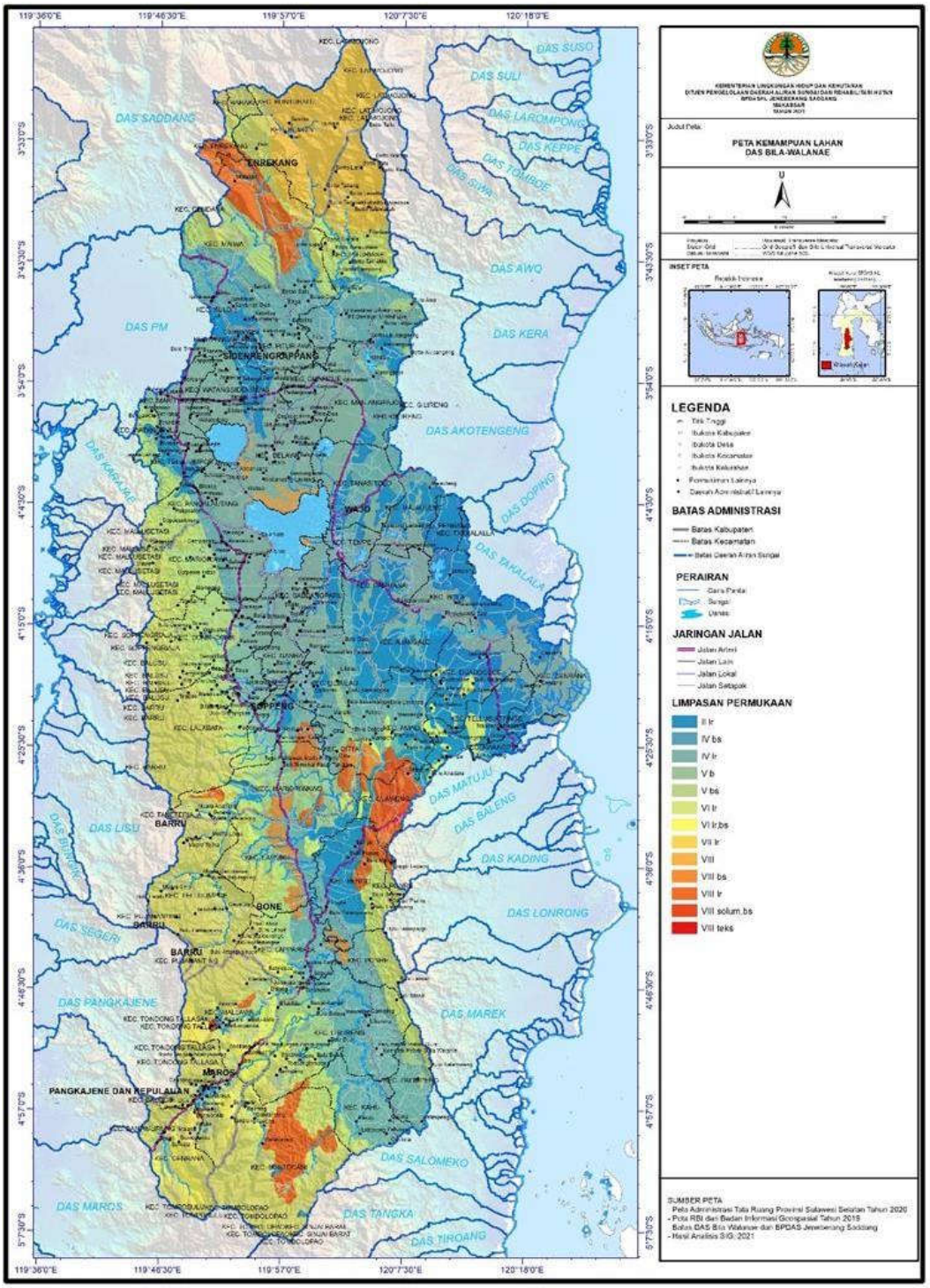
Tabel 6. Kemampuan Lahan DAS Bila-Walanae

Kemampuan Lahan	Luas wilayah (ha)								Luas Total	
	Barru	Bone	Enrekang	Maros	Pangkajene dan Kepulauan	Sidenreng Rappang	Soppeng	Wajo	Ha	%
II lr	0.00	47,507.62	1,464.11	1,388.87	0.00	11,551.03	5,928.79	33,788.32	101,628.74	13.64
IV bs	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,110.24	0.00	0.00	1,110.24	0.15
IV lr	0.00	56,612.20	12,513.22	0.00	0.00	15,972.26	15,967.04	21,646.34	122,711.06	16.47
V b	0.00	19,215.53	227.69	1,437.74	0.00	40,390.23	30,435.44	53,121.42	144,828.05	19.44
V bs	0.00	12,456.98	3,247.37	4,883.77	0,19	2,593.83	11,685.10	1,386.26	36,253.31	4.87
VI lr	0.00	80,490.78	14,825.16	28,063.24	284.01	18,791.75	61,343.76	0.00	203,798.70	27.36
VI lr,bs	0.00	12,435.50	0.00	15,019.73	0.00	430.98	1,712.88	0.00	29,599.09	3.97
VII lr	990.50	0.00	28,782.11	0.00	0.00	11,824.13	0.00	0.00	41,596.74	5.58
VIII	3.42	0.00	0.00	0.00	0.00	3,416.92	44.97	13,171.03	16,636.34	2.23
VIII bs	0.00	5,860.79	0.00	196.07	0.00	0.00	1,786.83	0.00	7,843.69	1.05
VIII lr	0.00	14,840.35	10,202.69	355.69	0.00	2,573.85	5,038.27	0.00	33,010.85	4.43
VIII solum,bs	0.00	5,667.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,667.00	0.76
VIII teks	0.00	0.00	0.00	151.04	0.00	0.00	0.00	0.00	151.04	0.02
Total	993.92	255,086.75	71,262.35	51,496.15	284.01	108,655.22	133,943.08	123,113.37	744,834.85	100.00

Sumber: Hasil Analisis SIG, 2021

Ket: lr=lereng; bs=batuan singkapan; b=batuan; teks=tekstur tanah; solum=kedalaman tanah

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 16. Peta Kemampuan Lahan DAS Bila-Walanae

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

3.2 Kondisi Sosial Ekonomi

DAS Bila-Walanae secara administrasi terletak di Kabupaten Bone, Wajo, Soppeng, Sidrap, Pangkep, Enrekang, Wajo, dan Maros. Jumlah penduduk pada setiap kabupaten meningkat tiap tahunnya. Berikut **Tabel 7** jumlah penduduk di kabupaten DAS Bila Walanae selama enam tahun yakni 2018-2023.

Tabel 7. Jumlah Penduduk Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae

Tahun	Maros	Bone	Wajo	Enrekang	Soppeng	Sidrap	Jumlah (Jiwa)
2018	**349,822**	**754,894**	**396,810**	**204,827**	**226,770**	**299,123**	**2,232,246**
2019	353,121	758,589	397,814	206,387	226,990	301,972	2,244,873
2020	391,774	801,775	379,079	225,172	235,167	320	2,352,957
2021	396,924	806,750	379,396	227,520	235,574	323,194	2,369,358
2022	403,774	813,188	379,706	225,172	236,049	327,416	2,385,305
2023	389,277	820,510	405,137	231,301	240,955	326,330	2,413,510
Jumlah (jiwa)	**2,284,692**	**4,755,706**	**2,337,942**	**1,320,379**	**1,401,505**	**1,898,025**	**13,998,249**

Berdasarkan **Tabel 7** menunjukkan terjadi peningkatan jumlah penduduk dari tahun 2018-2023 pada kabupaten yang berada di wilayah DAS Bila-Walanae. Kabupaten Bone yang mengalami peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya dari tahun 2018-2023 sehingga memiliki jumlah penduduk yang lebih banyak dibandingkan kabupaten lainnya.

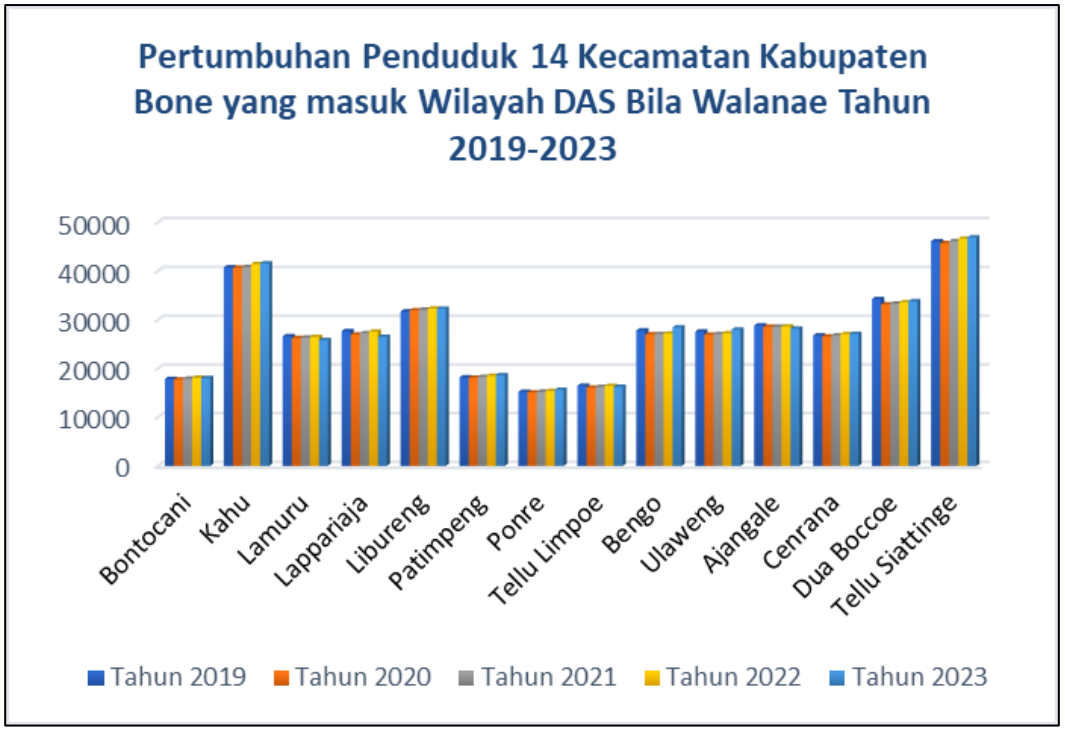
Peningkatan jumlah penduduk dalam suatu DAS dapat membawa berbagai dampak signifikan pada lingkungan, sumber daya air, dan tata kelola DAS itu sendiri. Diharapkan adanya pengelolaan yang baik khususnya dalam DAS, seperti perencanaan tata guna lahan, konservasi air, perlindungan kualitas air, rehabilitasi lahan kritis, serta pengendalian banjir dan erosi, sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem di DAS dan mengurangi dampak negatif akibat pertambahan populasi. Dengan pendekatan yang berkelanjutan, DAS dapat dikelola untuk mendukung kebutuhan manusia tanpa merusak lingkungan.

Berdasarkan hasil overlay data batas DAS Bila Walanae dengan batas administrasi Kabupaten diperoleh data kecamatan yang masuk dalam wilayah DAS Bila-Walanae. Setelah diperoleh hal tersebut, kemudian ditelusuri jumlah penduduk pada masing-masing kecamatan yang masuk dalam cakupan area DAS Bila-Walanae. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Tahun 2019-2023 diperoleh data penduduk kecamatan dan kondisi sosial ekonomi yang masuk dalam wilayah DAS Bila Walanae sebagai berikut:

1. Kabupaten Bone

Jumlah kecamatan pada Kabupaten Bone yang masuk dalam wilayah DAS Bila Walanae sebanyak 14 kecamatan yakni Kecamatan Bontocani, Kahu, Lamuru, Lappariaja, Libureng, Patimpeng, Ponre, Tellu Limpoe, Bengo, Ulaweng, Ajangale, Cenrana, Dua Boccoe, dan Tellu Siattinge. Berdasarkan data BPS Tahun 2019-2023, diperoleh data jumlah pertumbuhan penduduk pada kecamatan yang masuk DAS Bila Walanae yang dapat dilihat pada **Gambar 17**.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 17. Grafik Jumlah Penduduk Kecamatan pada Kabupaten Bone yang masuk wilayah DAS Bila Walanae

Berdasarkan **Gambar 17** menunjukkan terjadi dinamika pertambahan penduduk dari tahun 2019-2023 pada 14 kecamatan Kabupaten Bone yang masuk dalam DAS Bila Walanae. Jumlah penduduk terbanyak terdapat pada Kecamatan Tellu Siattinge di atas 40.000 jiwa. Hal tersebut juga ditunjukkan dalam **Tabel 8**.

Tabel 8. Jumlah Penduduk Kabupaten Bone Tahun 2020 dan 2021

Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)		
	2021	2022	Selisih
Ajangale	28.547	28.549	2
Amali	21.257	21.229	-28
Bontocani	17.741	17.909	168
Lamuru	26.252	26.328	76
Cenrana	26.574	26.784	210
Dua Boccoe	33.154	33.329	175
Kahu	40.663	40.805	142
Lappa Riaja	26.970	27.242	272
Libureng	31.943	32.077	134
Patimpeng	18.117	18.289	172
Ponre	15.101	15.229	128
Tellu Limpoe	16.064	16.230	166
Tellu Siattinge	45.711	46.122	411
Ulaweng	26.937	27.060	123
Total	375.031	377.182	2.151

Sumber: Kabupaten Bone dalam Angka, 2023

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

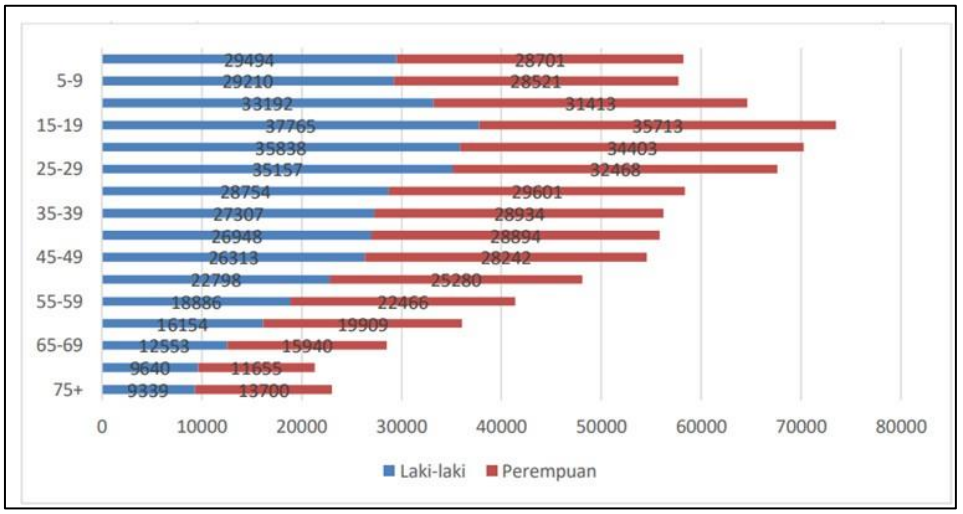
Sedangkan perbandingan jumlah penduduk laki-laki dan Perempuan dapat dilihal dalam tabel III.9.

Tabel 9. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Kabupaten Bone

Kecamatan	Jumlah Penduduk Jenis Kelamin (Jiwa)		
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Ajangale	13.705	14.842	28.547
Amali	10.067	11.190	21.257
Bontocani	8.908	8.833	17.741
Cenrana	13.009	13.565	26.574
Dua Boccoe	15.929	17.225	33.154
Kahu	19.868	20.795	40.663
Lamuru	12.891	13.361	26.252
Lappariaja	13.344	13.626	26.970
Libureng	15.781	16.162	31.943
Patimpeng	8.862	9.255	18.117
Ponre	7.471	7.630	15.101
Tellu Limpoe	8.210	7.854	16.064
Tellusiattinge	22.089	23.622	45.711
Ulaweng	13.142	13.795	26.937
Total	183.276	191.755	375.031

Sumber: Kabupaten Bone dalam Angka, 2023

Dari **Tabel 9** diketahui jumlah penduduk perempuan lebih besar dibandingkan dengan laki-laki di Kabupaten Bone dengan selisih lebih dari 8.479 jiwa. Hal tersebut juga terjadi di hampir seluruh kecamatan di Kabupaten Bone, kecuali Kecamatan Bontocani, dan Tellu Limpoe yang jumlah penduduk laki-laki lebih besar dibandingkan dengan perempuan.



Gambar 18. Grafik Penduduk Kabupaten Bone Berdasarkan Usia (Sumber: Kabupaten Bone dalam Angka, 2023)

Selain memiliki jumlah penduduk yang cukup banyak, menurut data RPKD 2024-2026, Kabupaten Bone juga sepertinya sudah mulai memasuki periode bonus demografi dilihat dari proporsi penduduk usia produktif (penduduk berusia 15-44 tahun) sebesar 46,83 persen pada tahun 2022. Meski persentasenya masih di bawah 50 persen, namun diperkirakan ke depan Kabupaten Bone akan memasuki periode emas seperti yang dialami Indonesia saat ini, dimana penduduk usia produktif

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

akan mendominasi piramida penduduk. Kondisi saat ini menunjukkan bahwa penduduk usia tidak produktif (usia pensiun dan anak-anak) jumlahnya relatif lebih sedikit dibandingkan penduduk produktif.

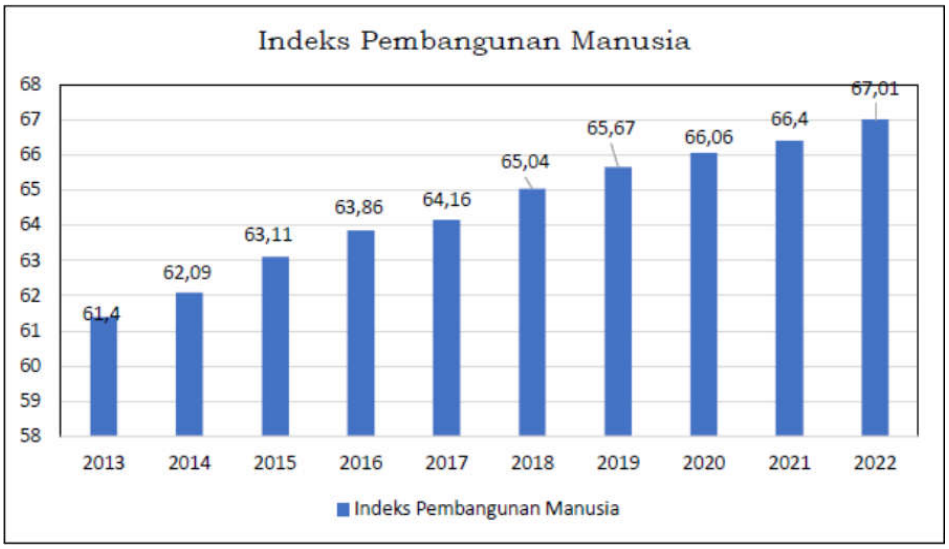
Di samping itu, penduduk melek huruf menurut kelas umur ditunjukkan dalam Tabel III.10

Tabel 10. Persentase Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas yang Melek Huruf Menurut Kelompok Umur di Kabupaten Bone, 2019 dan 2020

Kelompok Umur	Persentase (%)	
	2019	2020
15-19	100	100
20-24	99.25	100
25-29	99.39	98.41
30-34	98.17	99.13
35-39	94.39	97.03
40-44	97.2	95.74
45-49	94.55	92.19
50+	77.23	78.04
Jumlah	**91.09**	**91.2**

Sumber: BPS Kabupaten Bone Tahun 2021

Berdasarkan **Tabel 10** diketahui bahwa pada tahun 2020, kelompok umur 15-19 tahun dan 20-24 tahun 100% melek huruf. Sedangkan umur lebih dari 50 tahun hanya mencapai 78%. Hal ini disebabkan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten Bone mengalami tren positif selama sepuluh (10) tahun pembangunan di Kabupaten Bone. Mulai pada tahun 2013, capaian IPM pada angka 61,4 melonjak menjadi 67,01 pada tahun 2022. Selama sepuluh (10) tahun terakhir tersebut, IPM Kabupaten Bone meningkat sebesar 5,61.



Gambar 19. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kab. Bone Tahun 2013-2022

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone, 2023)

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Tabel 11. Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas yang Bekerja Menurut Status Pekerjaan Utama dan Jenis Kelamin di Kabupaten Bone, 2020

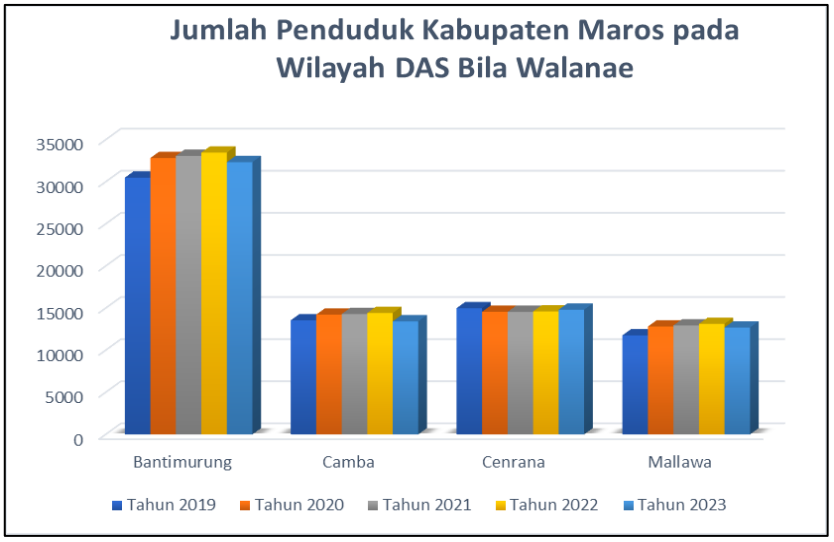
Status Pekerjaan Utama	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Berusaha sendiri	**43.841**	**29.733**	**73.574**
Berusaha dibantu buruh tidak tetap/buruh tidak dibayar	72.003	22.339	94.342
Berusaha dibantu buruh tetap buruh dibayar	9.649	1.278	10.927
Buruh/Karyawan/Pegawai	36.454	40.309	76.763
Pekerja bebas	7.839	8.740	16.579
Pekerja Keluarga	19.148	49.413	68.561
Jumlah	**188.934**	**151.812**	**340.746**

Sumber/Source: BPS Kabupaten Bone Tahun 2021

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa status pekerjaan terbanyak yang ada di Kabupaten Bone adalah Berusaha dibantu buruh tidak tetap/buruh tidak dibayar dengan jumlah penduduk sebanyak 94.342 jiwa didominasi oleh laki-laki sebanyak 72.003 jiwa.

2. Kabupaten Maros

Terdapat 4 Kecamatan yang masuk area DAS Bila Walanae, yaitu Bantimurung, Camba, Cenrana, dan Mallawa. Jumlah penduduk dari 4 kecamatan tersebut ditunjukkan dalam **Gambar 19**.



Gambar 20. Grafik Jumlah Penduduk Kecamatan pada Kabupaten Maros yang masuk wilayah DAS Bila Walanae

Tabel 12. Jumlah Penduduk Kecamatan pada Kabupaten Maros yang masuk wilayah DAS Bila Walanae

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

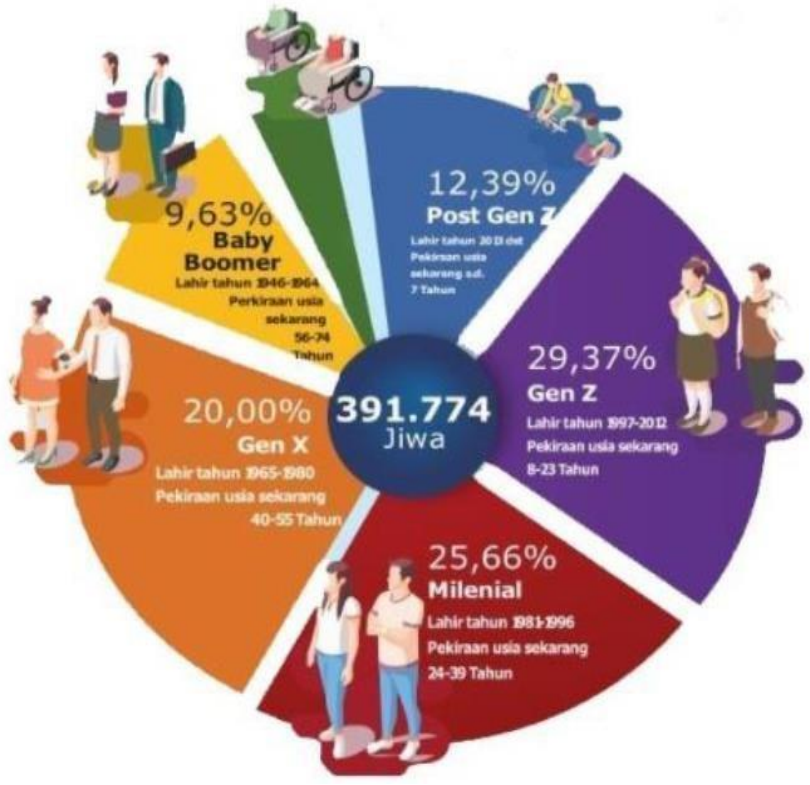
Kecamatan	Penduduk (ribu)	Persentase Penduduk	Kepadatan Penduduk per km^2
Bantimurung	**32.335**	**8,31**	**186,15**
Camba	13.426	3,45	92,36
Cenrana	14.808	3,80	81,83
Mallawa	12.688	3,26	53,78
Total	**73.257**	**100,00**	

Sumber: Kabupaten Bone dalam Angka, 2023

Berdasarkan **Gambar 19** dan **Tabel 12** menunjukkan terjadi dinamika pertambahan penduduk dari tahun 2019-2023 pada 4 kecamatan di Kabupaten Maros yang masuk dalam DAS Bila Walanae. Jumlah penduduk terbanyak terdapat pada Kecamatan Bantimurung di atas 30.000 jiwa, demikian pula kepadatan penduduk mencapai 186,15 per km^2 atau dua kali lebih padat dibandingkan kecamatan lainnya.

Rata-rata lama sekolah penduduk Kabupaten Maros meningkat dari tahun 2016 sebesar 7,20 tahun menjadi 7,73 tahun pada tahun 2020. Capaian rata-rata lama sekolah Kabupaten Maros masih cukup rendah, dimana tingkat pendidikan terakhir penduduk Kabupaten Maros adalah SMP/MTs/Setara tahun 2020. Capaian Rata-rata Lama Sekolah penduduk Kabupaten Maros masih lebih rendah dibandingkan rata-rata lama sekolah penduduk Provinsi Sulawesi Selatan dan nasional. Namun demikian, indeks pendidikan Kabupaten Maros menunjukkan peningkatan sejak tahun 2016 hingga tahun 2020. Pada tahun 2016 indeks pendidikan sebesar 0,60 kemudian meningkat hingga mencapai 0,62 pada tahun 2020. Walaupun menunjukkan peningkatan namun capaian indeks pendidikan Kabupaten Maros masih berada pada ketegori rendah.

Sedangkan menurut hasil sensus penduduk 2020 dalam RPJMD Kab. Maros Tahun 2021-2026, mencatat penduduk Kabupaten Maros didominasi oleh Generasi Z (8-23 tahun) dan Generasi Milenial (24-39 tahun). Proporsi Generasi Z sebanyak 29,37 persen dan Generasi Milenial sebanyak



Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

25,66 persen dari total jumlah penduduk. Sekitar tujuh tahun lagi semua Generasi Z akan berada pada kelompok usia produktif. Generasi inilah yang berpotensi menjadi motor dalam pembangunan yang akan menjadi penentu masa depan bangsa. Adapun komposisi penduduk menurut generasi di Kabupaten Maros pada tahun 2020 dapat dilihat pada **Gambar 20** berikut ini:

Gambar 21. Komposisi Penduduk menurut Generasi Kabupaten Maros Tahun 2020

(Sumber : RPJMD 2021-2026, BPS Kab. Maros, 2021 Hasil Sensus Penduduk 2020)

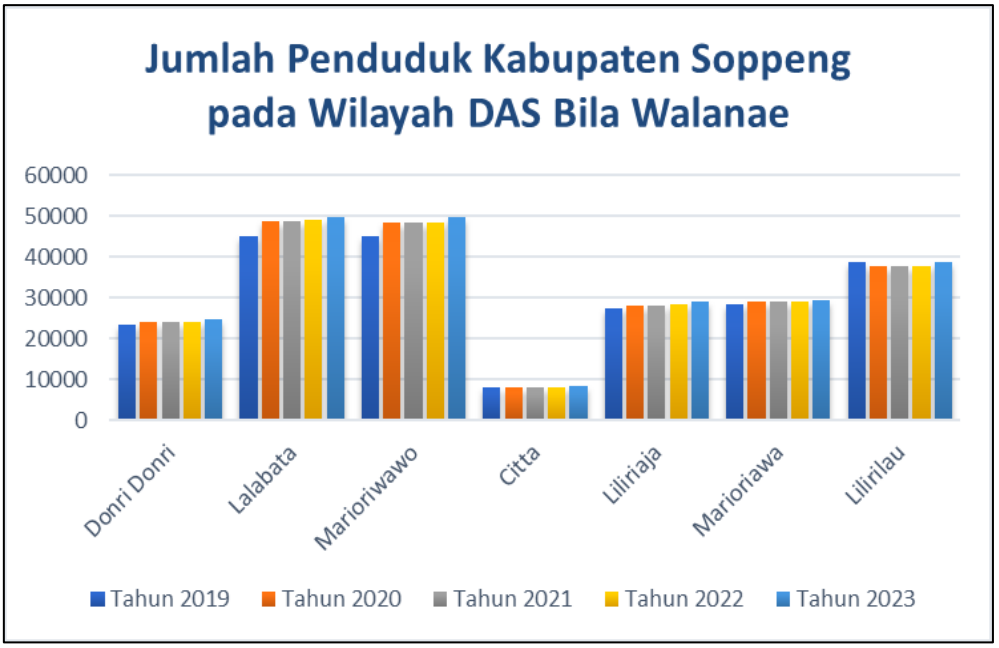
Sehubungan Kabupaten Maros merupakan salah satu kabupaten yang memiliki fungsi strategis dalam perekonomian Provinsi Sulawesi Selatan, dimana keberadaan Bandara dan Wisata Karst Bantimurung di Kabupaten Maros merupakan sub-sektor yang sangat strategis bagi pertumbuhan ekonomi Provinsi Sulawesi Selatan. Nilai PDRB Maros atas dasar harga berlaku pada tahun 2020 sebesar 18,62 triliun rupiah.

Struktur perekonomian Kabupaten Maros lainnya selama lima tahun terakhir (2016- 2020) didominasi oleh lapangan usaha, diantaranya Transportasi dan Pergudangan, Industri Pengolahan, dan ekowisata, Pertanian, kehutanan, dan perikanan. Peranan terbesar dalam pembentukan PDRB Maros pada tahun 2020 dihasilkan oleh lapangan usaha Transportasi dan Pergudangan, yaitu 25,79%, angka ini menurun dari 40,06% di tahun 2019. Selanjutnya lapangan usaha Industri Pengolahan sebesar 18,94%, naik dari 16,40% di tahun 2019, disusul kemudian oleh lapangan usaha Pertanian, kehutanan, dan perikanan sebesar 18,52%, naik dari 15,16% di tahun 2019.

Selanjutnya terkait pekerjaan, penduduk Kab. Maros yang termasuk bukan angkatan kerja adalah penduduk usia kerja (15 tahun dan lebih) atau masih sekolah, mengurus rumah tangga dan melaksanakan kegiatan lainnya selain kegiatan pribadi. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) adalah jumlah penduduk angkatan kerja dibagi dengan jumlah penduduk usia kerja (15-64 tahun). TPAK Kabupaten Maros juga menunjukkan tren yang meningkat sejak tahun 2017 hingga tahun 2019. Pada tahun 2016 sebesar 57,80%, kemudian meningkat hingga mencapai 62,90% pada tahun 2019. Pada tahun 2020 akibat pandemi COVID-19 yang menyebabkan banyaknya perusahaan yang tutup akibat pembatasan skala besar, akibatnya Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) meningkat dan TPAK menurun. Pada tahun 2020 TPAK Kabupaten Maros sebesar 60,45 %. Capaian TPAK Kabupaten Maros berada di bawah capaian Provinsi Sulawesi Selatan selama tahun 2017 hingga 2018. Kemudian pada tahun 2020 capaian TPAK Kabupaten Maros berada di atas Provinsi Sulawesi Selatan.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

3. Kabupaten Soppeng



Gambar 22. Jumlah Penduduk Kecamatan pada Kabupaten Soppeng yang masuk wilayah DAS Bila Walanae

Berdasarkan **Gambar 21** menunjukkan terjadi dinamika pertambahan penduduk dari tahun 2019-2023 pada 7 kecamatan Kabupaten Soppeng yang masuk dalam DAS Bila Walanae. Jumlah penduduk terbanyak terdapat pada Kecamatan Lalabata dan Marioriwawo di atas 40.000 jiwa.

Tabel 13. Jumlah Penduduk Kabupaten Soppeng, 2023

Kecamatan	Penduduk (ribu)	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun 2020–2023 (%)
Marioriwawo	**49,520**	**-0,71**
Lalabata	49,828	2,24
Liliriaja	28,845	0,63
Citta	8,242	1,27
Lilirilau	38,798	0,27
Donri-Donri	24,538	-1,94
Marioriawa	29,320	0,47
7312. Soppeng	229,091	0,41

Sumber: Data BPS Kab. Soppeng dalam Angka, 2024

Berdasarkan data dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Soppeng, jumlah penduduk Kabupaten Soppeng pada tahun 2023 sebanyak 229.091 jiwa dengan kepadatan penduduk 160,64 per km^2. Jumlah penduduk terbanyak ada di Kecamatan Lalabata yaitu sebanyak 49.828 jiwa. Rasio jenis kelamin Kabupaten Soppeng sebesar 93,54 yang berarti ada sebanyak 93-94 laki-laki di antara 100 perempuan. Pada tahun 2023, ada sebanyak 113.750 angkatan kerja usia 15 tahun ke atas dan 4.936 penduduk usia 15 tahun ke atas yang merupakan pengangguran terbuka (Kab. Soppeng dalam Angka, 2024).

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Tabel 14. Tabel Perbandingan Jumlah Penduduk laki-laki dan Perempuan Kabupaten Soppeng, 2023

Kecamatan	Penduduk			
	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	Median Umur
Marioriwawo	23.958	25.562	49.52	32
Lalabata	24.353	25.475	49.828	32
Liliriaja	13.78	15.065	28.845	34
Citta	3.984	4.258	8.242	34
Lilirilau	18.578	20.22	38.798	35
Donri-Donri	11.81	12.728	24.538	34
Marioriawa	14.289	15.031	29.32	33
Total	**110.752**	**118,339**	**229,091**	**33**

Sumber: Data BPS Kab. Soppeng dalam Angka, 2024

Dari data tersebut di atas diketahui perbandingan jumlah penduduk laki-laki dan perempuan hampir seimbang dimana penduduk laki-laki mencapai 110.752 orang dan Perempuan mencapai 229.091 orang dengan rata-rata usia 33 tahun atau usia produktif.

Tabel 15. Data Aktivitas Utama Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Berdasarkan Jenis Kelamin

Kegiatan Utama	Jenis Kelamin		Total
	Laki-Laki	Perempuan	
I. Angkatan Kerja/*Economically Active*	71.038	42.712	113.75
1. Bekerja/Working	67.28	41.534	108.814
2. Pengangguran Terbuka/*Unemployment*	3.758	1.178	4.936
II. Bukan Angkatan Kerja/*Not Economically Active*	20.166	57.465	77.631
1. Sekolah/*Attending School*	6.066	6.896	12.962
2. Mengurus Rumah Tangga/*Housekeeping*	6.694	45.861	52.555
3. Lainnya/Others	7.406	4.708	12.114
Total	**91.204**	**100.177**	**191.381**

Sumber: Data BPS Kab. Soppeng dalam Angka, 2024

Menurut data dari **Tabel 15** diketahui bahwa jumlah angkatan kerja laki-laki lebih banyak daripada perempuan begitupula dengan jumlah penduduk yang bekerja di sektor publik. Perempuan pada umumnya bukan angkatan kerja dan lebih banyak yang bekerja mengurus rumah tangga.

Menurut struktur pendapatan pada dasarnya adalah penduduk yang memiliki kegiatan atau mata pencaharian yang ditekuni sebagai sumber mata pencaharian utama. Mata pencaharian utama penduduk di Kabupaten Soppeng terdiri dari: Pegawai Negeri Sipil (PNSTNI-POLRI), petani (tanaman pangan dan perkebunan), nelayan (perikanan), peternakan, perdagangan sayuran, buruh, wiraswasta dan lain-lain. Mata pencaharian tersebut dapat mendukung kelangsungan hidup penduduk. Jumlah penduduk menurut struktur pendapatan di Kabupaten Soppeng tidak diperoleh data mengenai jumlah maupun tingkat pendapatan masyarakat.

4. Kabupaten Wajo

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Tabel 16. Jumlah Penduduk Kabupaten Wajo, 2023

Kecamatan	Jumlah Penduduk (Ribu)	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun	Persentase Penduduk	Kepadatan Penduduk per km persegi (Km^2)	Rasio Jenis Kelamin Penduduk
Belawa	**32**	**0.93**	**7.89**	**186**	**93**
Bola	21.1	0.28	5.2	96	95
Gilireng	11.7	0.6	2.89	80	94
Keera	21.8	0.43	5.39	59	97
Majauleng	32.8	0.24	8.1	145	92
Maniang Pajo	17.2	0.71	4.24	98	98
Pammana	33	0.65	8.15	204	94
Penrang	15.9	0.41	3.93	103	94
Sabbang Paru	26.4	0.54	6.51	199	92
Takkalalla	21.2	1.04	5.24	118	94
Tanasitolo	41.8	0.83	10.31	270	95
Tempe	68.6	0.78	16.94	1793	94
Wajo	343.5	0.63	100	162	95

Sumber: Data BPS Kab. Wajo dalam Angka, 2024

Dari 14 kecamatan yang terdapat di Kabupaten Wajo, terdapat 2 kecamatan yang tidak termasuk dalam wilayah DAS Bila Walanae, yaitu kecamatan Pitumpanua dan Kecamatan Sajoanging. Jumlah penduduk Kabupaten Wajo tahun 2023 berdasarkan BPS Kab. Wajo sebanyak 405.1 jiwa. Sementara itu besarnya angka rasio jenis kelamin tahun 2023 penduduk laki-laki terhadap penduduk perempuan sebesar 95. Kepadatan penduduk di Kabupaten Wajo tahun 2023 mencapai 162 jiwa/km^2. Kepadatan Penduduk di 14 kecamatan cukup beragam dengan kepadatan penduduk tertinggi terletak di Kecamatan Tempe dengan kepadatan sebesar 1.793 jiwa/km2 dan terendah di Kecamatan Keera sebesar 59 jiwa/km^2.

Kecamatan Tempe memiliki jumlah penduduk tertinggi dengan 68,6 ribu jiwa, yang mewakili 16,94% dari total penduduk kabupaten, sedangkan kecamatan Gilireng memiliki jumlah penduduk terendah dengan 11,7 ribu jiwa, atau 2,89% dari total penduduk kabupaten. Kecamatan Takkalalla memiliki laju pertumbuhan penduduk tertinggi sebesar 1,04% per tahun sedangkan Majauleng memiliki laju pertumbuhan penduduk terendah sebesar 0.24% per tahun.

Kecamatan Tempe memiliki kepadatan penduduk yang sangat tinggi dibandingkan kecamatan lainnya, menunjukkan konsentrasi penduduk yang signifikan di wilayah tersebut. Pertumbuhan penduduk yang bervariasi menunjukkan dinamika demografis yang berbeda di setiap kecamatan, dengan beberapa kecamatan tumbuh lebih cepat dari yang lain

5. Kabupaten Sidrap

Tabel 17. Jumlah Penduduk Kabupaten Sidrap, 2023

Kecamatan	Jumlah Penduduk (Ribu)	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun	Persentase Penduduk	Kepadatan Penduduk per km persegi (Km^2)	Rasio Jenis Kelamin Penduduk
Panca Lautang	**19.513**	**0,27**	**5,98**	**127**	**98**
Tellulimpo E	26.366	0,26	8,08	255	96

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Watang Pulu	38.601	0,27	11,83	255	99
Baranti	33.341	0,26	10,22	619	96
Panca Rijang	32.433	0,26	9,94	953	96
Maritengngae	54.475	0,26	16,69	827	96
Watang Sidenreng	20.657	0,27	6,33	171	99
Pitu Riawa	32.207	0,27	9,87	153	96
Duapitue	30.533	0,28	9,36	436	99
Pitu Riase	24.019	0,28	7,36	28	102
Sidenreng Rappang	326.330	0,27	100	173	97

Sumber: Data BPS Kab. Sidrap dalam Angka, 2024

Hampir seluruh wilayah kecamatan di Kabupaten Sidrap masuk dalam wilayah DAS Bilawalanae, kecuali kecamatan Kulo. Kabupaten Sidrap memiliki potensi sumber daya manusia yang cukup besar dengan jumlah penduduk 326.330 jiwa, terdiri dari 160.986 laki-laki dan 165.334 perempuan (rasio 97), dengan penduduk terbanyak berada di Kecamatan Maritengngae yaitu sebesar 54.475 jiwa. Kepadatan penduduk mencapai 173 orang/km2. Kepadatan penduduk tertinggi berada di Kecamatan Panca Rijang yaitu sekitar 953,35 jiwa/Km2. Sedangkan kepadatan terendah berada di Kecamatan Pitu Riase yaitu sekitar 28 jiwa/Km2. Laju Pertumbuhan penduduk sampai dengan tahun 2023 dapat ditekan hanya di kisaran rata-rata 0.27% per tahun. Garis kemiskinan pada tahun 2020 berada pada batas Rp 299.332,00 sehingga persentase penduduk miskin di Sidrap hanya tercatat 5,16%. Secara keseluruhan, Sidrap menunjukkan dinamika penduduk yang stabil dengan tingkat kemiskinan yang relatif rendah. Selanjutnya tingkat pendidikan dan ketenagakerjaan, ditunjukkan dalam **Tabel 18** berikut:

Tabel 18. Tingkat Pendidikan dan Ketenagakerjaan

Pendidikan tertinggi yang Ditamatkan	Angkatan Kerja			
	Bekerja	**Pengangguran**	**Jumlah angkatan Kerja**	**Persentase Bekerja Terhadap Angkatan kerja**
SD/Primary School	50,192	2,421	52,613	95.4
SMP/Junior High School	29,124	2,070	31,194	93.36
SMA/Senior High School	28,541	2,229	30,770	92.76
Perguruan Tinggi/University	16,970	1,125	18,095	93.78
Jumlah/Total	124,827	7,845	132,672	94.09

Sumber: Data BPS Kab. Sidrap dalam Angka, 2024

Berdasarkan Tabel di atas, diketahui jumlah angkatan kerja di Kabupaten Sidrap pada berbagai tingkat pendidikan yang menunjukkan proporsi pekerja yang tinggi. Pada tingkat SD, terdapat 52.613 orang dalam angkatan kerja dengan 95,4% bekerja. Tingkat SMP memiliki 31.194 orang dengan 93,36% bekerja, sementara tingkat SMA mencatat 30.770 orang dengan 92,76% bekerja. Untuk Perguruan Tinggi, terdapat 18.095 orang dengan 93,78% bekerja. Secara keseluruhan, total angkatan kerja di Kabupaten Sidrap berjumlah 132.672 orang dengan persentase bekerja mencapai 94,09%. Kecamatan Maritengngae dan Panca Rijang mencatat tingkat kepadatan dan keberagaman dalam pendidikan penduduk terbesar. Dengan persentase bekerja yang tinggi pada setiap tingkat pendidikan, Kabupaten Sidrap menunjukkan potensi sumber daya manusia yang kuat.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

6. Kabupaten Enrekang

Tabel 19. Jumlah Penduduk Kabupaten Enrekang

Kecamatan	Jumlah Penduduk (Ribu)	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun	Persentase Penduduk	Kepadatan Penduduk per km persegi (Km^2)	Rasio Jenis Kelamin Penduduk
Maiwa	**28.2**	**0.92**	**12.4**	**72**	**101.6**
Bungin	5.6	1.28	2.46	24	108.7
Enrekang	37.6	0.96	16.51	129	102.1
Baraka	23.6	0.31	10.39	149	104.3
Buntu Batu	15.4	0.84	6.78	122	106
Enrekang	110.4	0.78	100	127	104

Sumber: Data BPS Kab. Enrekang dalam Angka, 2024

Dari 12 Kecamatan di Kabupaten Enrekang, ada Lima kecamatan yang masuk dalam wilayah DAS Bilawalanae yaitu kecamatan: Maiwa, Bungin, Enrekang, Baraka dan Buntu Batu. Kabupaten Enrekang memiliki laju pertumbuhan penduduk tahunan di bawah 1%, yang menunjukkan pertumbuhan penduduk yang cukup stabil dan lambat. Kecamatan Bungin memiliki laju pertumbuhan tertinggi sebesar 1.28%, sedangkan kecamatan Baraka memiliki laju pertumbuhan terendah sebesar 0.31%. Untuk kepadatan penduduk, Kecamatan Anggeraja, Malua, Alla, Masalle, dan Baroko merupakan sebagai area yang sangat padat. Alla memiliki kepadatan paling tinggi yaitu 702 orang per km², mengindikasikan bahwa wilayah ini mungkin menghadapi tantangan seperti ketersediaan lahan dan sumber daya. Kecamatan Enrekang memiliki persentase penduduk terbesar, yaitu 16.51%, menunjukkan bahwa kecamatan ini memainkan peran penting dalam komposisi populasi keseluruhan. Kecamatan Bungin memiliki persentase penduduk terkecil, yakni 2.46%, menandakan bahwa penduduk di daerah ini relatif lebih sedikit dibandingkan kecamatan lainnya. Untuk rasio jenis kelamin, sebagian besar kecamatan memiliki rasio yang mendekati seimbang dengan sedikit kelebihan jumlah laki-laki. Kecamatan Bungin memiliki rasio jenis kelamin tertinggi, yaitu 108.7, sedangkan Cendana memiliki rasio terendah, yakni 99.7, di mana jumlah perempuan sedikit lebih banyak daripada laki-laki. Untuk kepadatan penduduk dan laju pertumbuhan, kecamatan dengan kepadatan penduduk yang tinggi tidak selalu menunjukkan laju pertumbuhan yang tinggi. contohnya, Kecamatan Alla dengan kepadatan tertinggi 702 orang per km², memiliki laju pertumbuhan yang moderat sebesar 0.68% per tahun. Ini bisa berarti bahwa meskipun area itu sudah padat, laju pertumbuhannya cenderung stabil atau menghadapi batasan pertumbuhan.

Berdasarkan Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) pada Agustus 2024 Jumlah angkatan kerja di Kabupaten Enrekang sebanyak 136,23 ribu orang, naik 15,38 ribu orang dibanding Agustus 2023. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) naik sebesar 7,26 persen poin dibanding Agustus 2023. Penduduk yang bekerja pada Agustus 2024 sebanyak 134,18 ribu orang, naik sebanyak 15,17 ribu orang dari Agustus 2023. Lapangan usaha yang paling banyak menyerap penduduk bekerja adalah sektor Pertanian sebesar 54,65 persen. Penyerapan tenaga kerja terbanyak selanjutnya berasal dari Sektor Jasa sebesar 36,26 persen. Sementara itu, penyerapan tenaga kerja terendah di Kab. Enrekang berasal dari sektor manufaktur sebesar 9,09 persen.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Bab 4.
Analisis dan Perumusan Masalah

Identifikasi masalah dimaksud untuk mengetahui struktur permasalahan yang berhubungan dengan sumber daya air, lahan, vegetasi, sosial ekonomi dan kelembagaan. Proses identifikasi masalah dilakukan dengan analisis spasial, pendekatan partisipatif melalui *Focus Group Discussion* (FGD) dengan pihak *stakeholder* terkait, melakukan permodelan dengan menggunakan data yang ada (instansi terkait), pendapat ahli atau hasil-hasil penelitian. Permasalahan yang terkait pada DAS Bila Walanae antara lain:

1. Permasalahan Biofisik meliputi lahan kritis, erosi dan sedimentasi, kualitas air, kerawanan bencana, masalah tata ruang dan penggunaan lahan.
2. Permasalahan sosial ekonomi dan kelembagaan dalam wilayah DAS Bila Walanae.

Berikut penjabaran masing-masing permasalahan yang ada di DAS Bila Walanae:

4.1 Permasalahan Biofisik

1. Lahan Kritis

Berdasarkan pada PP Nomor 10 Tahun 2022 Tentang Penyusunan Rencana Umum Rehabilitasi Lahan Daerah Aliran Sungai dan Rencana Tahunan Rehabilitasi Hutan dan Lahan, lahan kritis merujuk pada lahan yang berada di dalam dan di luar Kawasan Hutan yang telah menurun fungsinya sebagai unsur produksi dan media pengatur tata air DAS. Untuk itu, sebaran kekritisan lahan pada wilayah DAS Bila Walanae penting. Berikut hasil data kekritisan lahan yang bersumber dari BPDAS Jeneberang Saddang pada wilayah DAS Bila Walanae dapat dilihat pada **Tabel 20** dan sebarannya secara spasial dapat dilihat pada **Gambar 22**.

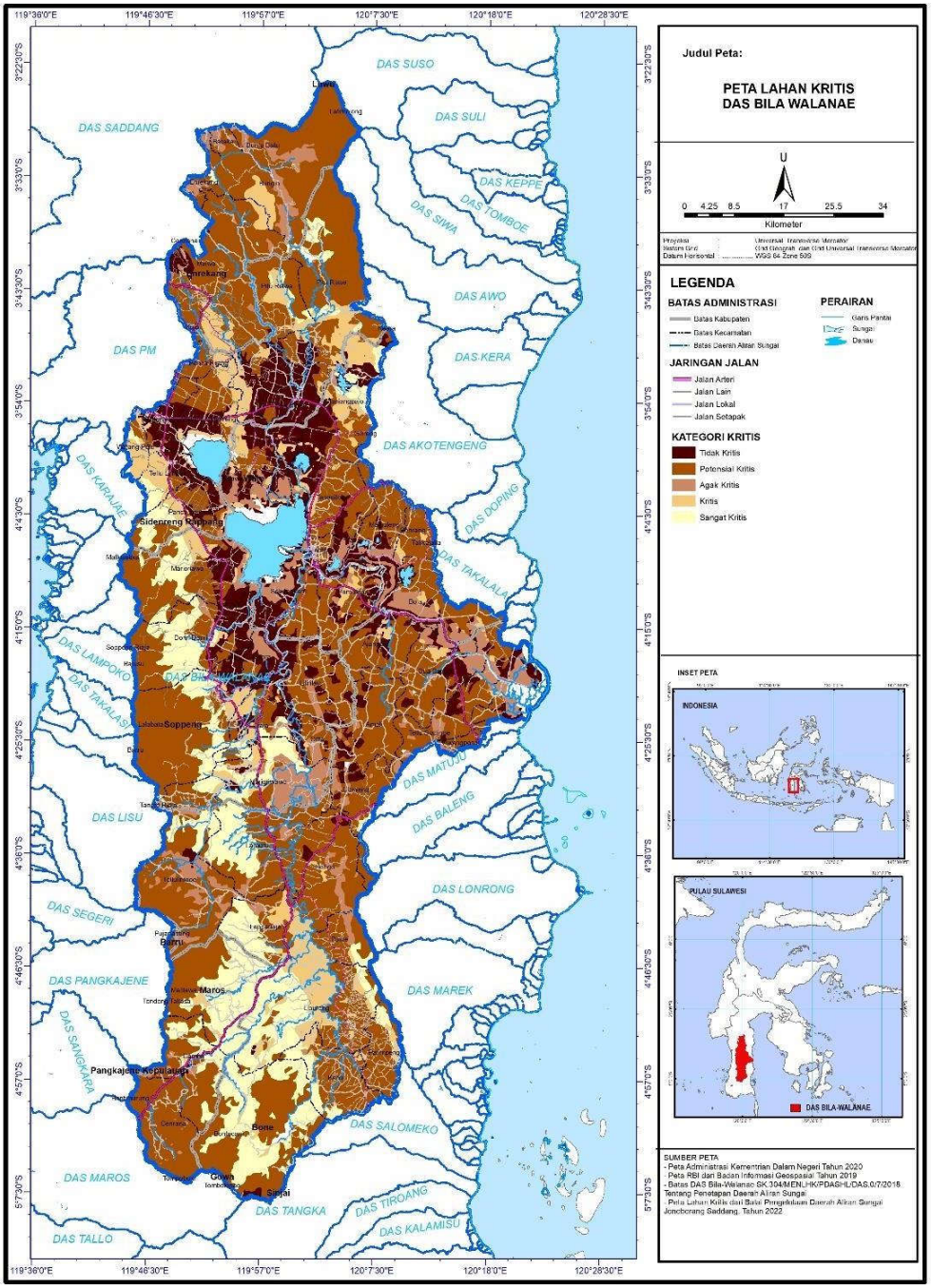
Tabel 20. Sebaran Luasan Kelas Kekritisan Lahan di DAS Bila Walanae pada masing-masing Kabupaten.

Kabupaten	Luas (Ha)						Total
	Tidak Kritis	Potensial Kritis	Agak Kritis	Kritis	Sangat Kritis	Dan Lain-Lain	
Barru	0.00	904.38	190.89	0.00	27.20		1,122.47
Bone	13,760.26	148,810.47	20,645.19	18,408.66	47,844.84	4,583.38	254,052.80
Enrekang	1,597.98	53,032.84	7,979.57	6,227.50	201.23	196.23	69,235.35
Gowa	1.34	27.52	4.62	0.00	0.00	0.00	33.48
Luwu	0.00	4.50	0.00	3.01	0.00	0.00	7.50
Maros	266.73	32,138.10	724.72	1,258.40	17,937.70	7.54	52,333.19
Pangkajene Kepulauan	0.00	290.11	24.03	0.00	0.00	0.00	314.14
Sidenreng Rappang	24,732.46	51,730.02	786.96	20,051.76	8,288.79	5,170.53	110,760.52
Sinjai	0.00	2.47	0.00	0.00	0.00	0.00	2.47
Soppeng	24,109.09	62,217.83	13,718.84	7,784.57	25,813.09	2,324.27	135,967.69

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Wajo	35,494.15	47,540.13	12,770.62	10,555.83	2,572.16	12,133.68	121,066.57
Total	**99,962.01**	**396,698.36**	**56,845.44**	**64,289.73**	**102,685.02**	**24,415.64**	**744,896.19**

Ket: Dan Lain-Lain = Danau (Sumber: Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Saddang, Tahun 2022)



Gambar 23. Peta Lahan Kritis DAS Bila-Walanae

Permasalahan lahan kritis yang menjadi prioritas perencanaan difokuskan pada dua kategori lahan kritis yakni kritis dan sangat kritis. Lebih detail, ditampilkan analisis lahan kritis berdasarkan kabupaten dan morfologi DAS sebagai berikut:

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kabupaten Bone

Tabel 21. Luas Lahan Kelas Kritis dan Sangat Kritis pada Kabupaten Bone

Zona	Kecamatan	Lahan Kritis		Luas	
		Kritis	Sangat Kritis	(Ha)	(%)
Hulu	Bontocani	585.46	13,358.14	13,943.60	21.05
	Kahu	41.17	439.24	480.41	0.73
	Lamuru	65.92	2,634.06	2,699.98	4.08
	Lappariaja	0.00	0.59	0.59	0.00
	Libureng	749.78	2,114.18	2,863.96	4.32
	Patimpeng	53.00	496.31	549.31	0.83
	Ponre	146.36	748.95	895.31	1.35
	Tellulimpoe	0.00	3,878.13	3,878.13	5.85
Tengah	Bengo	380.29	0.00	380.29	0.57
	Bontocani	0.01	2,542.50	2,542.51	3.84
	Kahu	1,103.49	2,148.67	3,252.16	4.91
	Lamuru	150.84	3,293.05	3,443.89	5.20
	Lappariaja	3,874.51	4,969.94	8,844.45	13.35
	Libureng	8,948.28	10,429.19	19,377.46	29.25
	Patimpeng	714.76	308.11	1,022.87	1.54
	Ponre	26.37	0.00	26.37	0.04
	Tellulimpoe	0.00	76.61	76.61	0.12
	Ulaweng	0.00	407.18	407.18	0.61
Hilir	Ajangale	525.38	0.00	525.38	0.79
	Cenrana	268.18	0.00	268.18	0.40
	Dua Boccoe	626.47	0.00	626.47	0.95
	Tellu Siattinge	148.41	0.00	148.41	0.22
Total		**18,408.66**	**47,844.84**	**66,253.50**	**100.00**

Sumber: Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Saddang, Tahun 2022

Berdasarkan **Tabel 21** menunjukkan DAS Bila Walanae di Kabupaten Bone memiliki luasan lahan kritis dengan kategori sangat kritis mendominasi dibandingkan kelas sangat kritis yakni sebesar 47.844,84 ha. Secara morfologi perwilayahan DAS, zona pada bagian Tengah memiliki luasan lahan kritis dengan kelas sangat kritis lebih besar yang terletak di Kecamatan Libureng sebesar 19.377,46 ha. Sedangkan pada zona hulu DAS Bila Walanae pada Kabupaten Bone, kecamatan Bontocani memiliki luasan lahan kritis dengan kelas sangat kritis sebesar 13.358,14 ha.

Kabupatan Maros

Tabel 22. Luas Lahan Kelas Kritis dan Sangat Kritis pada Kabupaten Maros

Zona	Kecamatan	Lahan Kritis		Luas	
		Kritis	Sangat Kritis	(Ha)	(%)
Hulu	Bantimurung	0.00	5.20	5.20	0.03
	Camba	450.27	3,613.48	4,063.75	21.17
	Cenrana	0.00	516.05	516.05	2.69
	Malllawa	683.41	5,402.87	6,086.28	31.71
Tengah	Malllawa	124.71	8,400.10	8,524.81	44.41
Total		**1,258.40**	**17,937.70**	**19,196.10**	**100.00**

Sumber: Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Saddang, Tahun 2022

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Berdasarkan **Tabel 22** menunjukkan DAS Bila Walanae di Kabupaten Maros memiliki luasan lahan kritis dengan kategori sangat kritis mendominasi dibandingkan kelas sangat kritis yakni sebesar 17.937,70 ha. Secara morfologi perwilayahan DAS, zona pada bagian Hulu dan Tengah memiliki luasan kelas sangat kritis mendominasi yang terletak di Kecamatan Mallawa sebesar 5.402,87 ha pada bagian hulu dan 8.400,10 ha pada bagian tengah.

Kabupaten Soppeng

Tabel 23. Luas Lahan Kelas Kritis dan Sangat Kritis pada Kabupaten Soppeng

Zona	Kecamatan	Lahan Kritis		Luas	
		Kritis	Sangat Kritis	(Ha)	(%)
Hulu	Donri Donri	0.00	1,423.09	1,423.09	4.24
	Lalabata	45.73	494.60	540.34	1.61
	Marioriwawo	598.10	1,630.92	2,229.02	6.63
Tengah	Citta	116.48	0.00	116.48	0.35
	Donri Donri	275.87	5,879.12	6,154.99	18.32
	Lalabata	1,152.73	4,904.92	6,057.65	18.03
	Liliraja	527.20	1,160.37	1,687.58	5.02
	Marioriawa	55.86	4,417.00	4,472.86	13.31
	Marioriwawo	1,648.09	4,228.92	5,877.00	17.49
Hilir	Lalabata	397.69	0.00	397.69	1.18
	Liliraja	1,139.70	718.15	1,857.85	5.53
	Lilirilau	122.35	0.00	122.35	0.36
	Marioriawa	1,704.76	434.23	2,138.98	6.37
	Marioriwawo	0.00	521.78	521.79	1.55
Total		**7,784.57**	**25,813.09**	**33,597.66**	**100.00**

Sumber: Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Saddang, Tahun 2022

Berdasarkan **Tabel 23** menunjukkan DAS Bila Walanae di Kabupaten Soppeng memiliki luasan lahan kritis dengan kategori sangat kritis mendominasi dibandingkan kelas sangat kritis yakni sebesar 25.813,09 ha. Secara morfologi perwilayahan DAS, zona pada bagian Tengah memiliki luasan kelas sangat kritis mendominasi yang terletak di Kecamatan Donri-donri sebesar 5.879,12 ha.

Kabupaten Wajo

Tabel 24. Luas Lahan Kelas Kritis dan Sangat Kritis pada Kabupaten Wajo

Zona	Kecamatan	Lahan Kritis		Luas	
		Kritis	Sangat Kritis	(Ha)	(%)
Hilir	Belawa	2,493.71	0.00	2,493.71	19.00
	Bola	630.00	0.00	630.00	4.80
	Gilireng	0.59	77.77	78.36	0.60
	Keera	0.00	2.21	2.21	0.02
	Majauleng	294.94	0.00	294.94	2.25
	Maniangpajo	4,451.92	2,492.18	6,944.10	52.90
	Pammana	1,020.25	0.00	1,020.25	7.77
	Penrang	165.22	0.00	165.22	1.26

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Zona	Kecamatan	Lahan Kritis		Luas	
		Kritis	Sangat Kritis	(Ha)	(%)
	Sabangparu	73.87	0.00	73.87	0.56
	Takkalalla	149.27	0.00	149.27	1.14
	Tanasitolo	1,225.39	0.00	1,225.39	9.33
	Tempe	50.68	0.00	50.68	0.39
Total		**10,555.83**	**2,572.16**	**13,127.99**	**100.00**

Sumber: Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Saddang, Tahun 2022

Berdasarkan **Tabel 24** menunjukkan DAS Bila Walanae di Kabupaten Wajo memiliki luasan lahan kritis dengan kategori kritis mendominasi dibandingkan kelas sangat kritis yakni sebesar 10.555,83 ha. Secara morfologi perwilayahan DAS, untuk Kabupaten Wajo termasuk dalam zona hilir DAS Bila Walanae. Untuk luasan kelas kritis pada zona bagian hilir pada Kabupaten Wajo zona terletak di Kecamatan Maniangpajo sebesar 4.451,92 ha.

Kabupaten Sidrap

Tabel 25. Luas Lahan Kelas Kritis dan Sangat Kritis pada Kabupaten Sidrap

Zona	Kecamatan	Lahan Kritis		Luas	
		Kritis	**Sangat Kritis**	**(Ha)**	**(%)**
Hulu	Pitu Riase	253.19	1,976.68	2,229.87	7.87
	Pitu Riawa	3.68	19.84	23.52	0.08
Tengah	Panca Lautang	1,478.67	2,652.20	4,130.87	14.58
	Pitu Riase	956.24	520.96	1,477.20	5.21
	Pitu Riawa	2,040.72	828.79	2,869.51	10.13
	Tellu Limpoe	1,155.60	864.11	2,019.70	7.13
	Watang Pulu	601.59	255.92	857.51	3.03
Hilir	Dua Pitue	220.11	0.00	220.11	0.78
	Maritengngae	509.74	12.14	521.88	1.84
	Panca Lautang	582.20	127.22	709.42	2.50
	Panca Rijang	814.20	0.00	814.20	2.87
	Pitu Riase	2,850.58	179.50	3,030.08	10.69
	Pitu Riawa	2,532.86	0.00	2,532.86	8.94
	Tellu Limpoe	1,465.67	445.93	1,911.59	6.75
	Watang Pulu	1,606.39	382.16	1,988.55	7.02
	Watang Sidenreng	2,980.32	23.36	3,003.68	10.60
Total		**20,051.76**	**8,288.79**	**28,340.55**	**100.00**

Sumber: Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Saddang, Tahun 2022

Berdasarkan **Tabel 25** menunjukkan DAS Bila Walanae di Kabupaten Sidrap memiliki luasan lahan kritis dengan kategori kritis mendominasi dibandingkan kelas sangat kritis yakni sebesar 20.051,76 ha. Secara morfologi perwilayahan DAS, untuk Kabupaten Sidrap termasuk dalam tiga kategori zona yakni zona hulu, Tengah dan hilir DAS Bila Walanae. Untuk luasan lahan kelas kritis pada zona bagian hilir lebih mendominasi karena meliputi 9 kecamatan Kabupaten Wajo, dengan luasan kelas kritis paling besar terletak di Kecamatan Pitu Riase sebesar 2.850,58 ha.Tapi untuk secara keseluruhan, luasan lahan kelas kritis dan sangat kritis yang terbesar berada pada zona Tengah di Kecamatan Panca Lautang Kabupaten Sidrap sebesar 4.130,87 ha.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kabupaten Enrekang

Tabel 26. Luas Lahan Kelas Kritis dan Sangat Kritis pada Kabupaten Enrekang

Zona	Kecamatan	Lahan Kritis		Luas	
		Kritis	Sangat Kritis	(Ha)	(%)
Hulu	Baraka	1.24	0.00	1.24	0.02
	Bungin	2,120.30	25.14	2,145.44	33.37
	Buntu Batu	1.29	0.00	1.29	0.02
	Enrekang	58.29	129.14	187.43	2.92
	Maiwa	947.66	46.95	994.61	15.47
Tengah	Maiwa	103.99	0.00	103.99	1.62
Hilir	Maiwa	2,994.72	0.00	2,994.72	46.58
Total		**6,227.50**	**201.23**	**6,428.73**	**100.00**

Sumber: Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Saddang, Tahun 2022

Berdasarkan **Tabel 26** menunjukkan DAS Bila Walanae di Kabupaten Enrekang memiliki luasan lahan kritis dengan kategori kritis mendominasi dibandingkan kelas sangat kritis yakni sebesar 6.227,50 ha. Secara morfologi perwilayahan DAS, untuk Kabupaten Enrekang termasuk dalam tiga kategori zona yakni zona hulu, Tengah dan hilir DAS Bila Walanae. Untuk luasan lahan kelas kritis pada zona bagian hilir lebih mendominasi yang terletak di Kecamatan Maiwa sebesar 2.994,72 ha.

2. Erosi dan Sedimentasi

Erosi adalah proses perpindahan bagian – bagian tanah dari suatu tempat ke tempat yang lain (Wibowo,dkk, 2015). Erosi terjadi melalui media alami (Arsyad, 2012), menurut Asdak (2010), erosi dapat terjadi secara alami maupun karena aktivitas manusia. Sedangkan sedimentasi adalah proses terjadinya sedimen dari hasil proses erosi, baik berupa erosi permukaan, erosi parit, atau jenis erosi lainnya. Penghilangan dan pelepasan partikel tanah ke dalam aliran sampai terbawa sebagai sedimen di bagian hilir (Wibowo,dkk, 2015). Menurut Asdak (2010), sedimen umumnya mengendap di bagian bawah kaki bukit, di daerah genangan banjir, di saluran air, sungai dan waduk. Erosi dan sedimentasi adalah dua proses yang saling terkait dalam siklus tanah dan air yang memiliki dampak signifikan pada lingkungan dan pengelolaan DAS.

Memahami kedua proses ini serta pentingnya data terkait dapat membantu dalam pengelolaan sumber daya alam dan perlindungan lingkungan. Data tentang erosi dan sedimentasi sangat penting untuk pengelolaan DAS yang efektif. Erosi dapat menghilangkan tanah subur yang lama kelamaan akan mengubah lanskap, sementara sedimentasi dapat mempengaruhi kualitas air dan ekosistem.

Erosi

Berikut hasil analisis spasial data erosi pada wilayah DAS Bila Walanae dapat dilihat pada **Tabel 27** dan sebarannya secara spasial dapat dilihat pada **Gambar 24**.

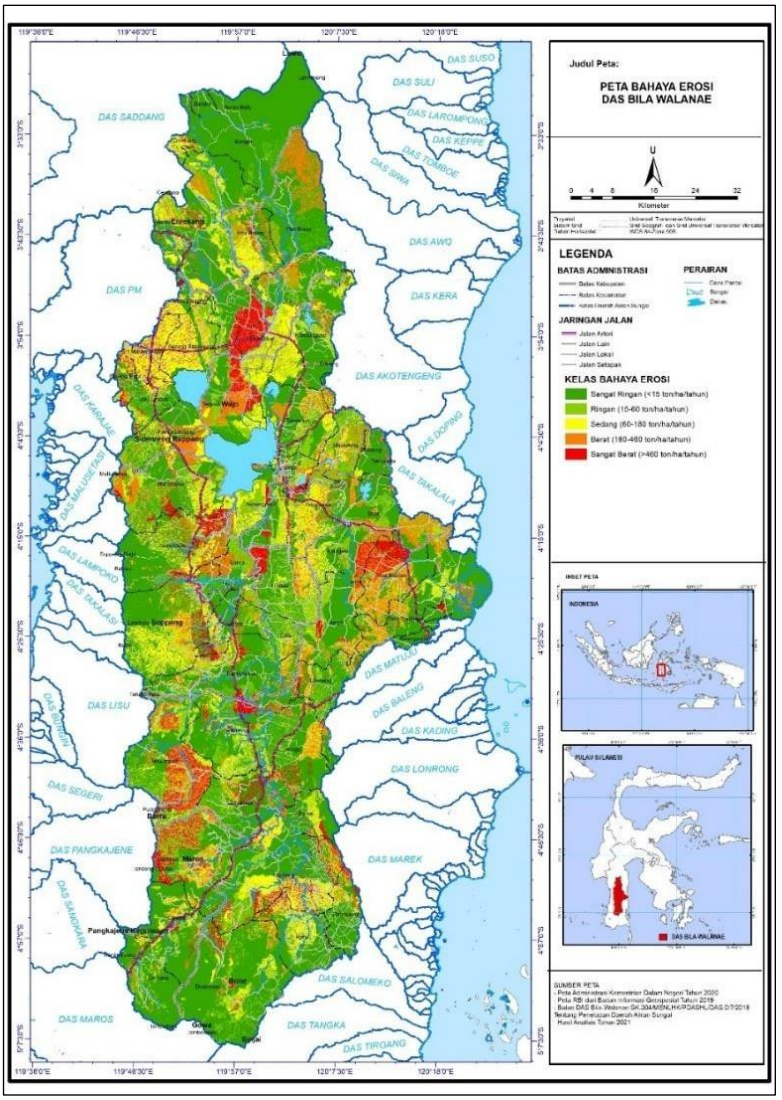
Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Tabel 27. Sebaran Luasan Kelas Erosi pada masing-masing Kabupaten di DAS Bila Walanae

Kabupaten	Luas (Ha)					Total (Ha)
	Sangat Ringan (<15 ton/ ha/tahun)	Ringan (15-60 ton/ ha/tahun)	Sedang (60-180 ton/ ha/tahun)	Berat (180-460 ton/ ha/tahun)	Sangat Berat (>460 ton/ ha/tahun)	
Barru	513.56	126.91	281.93	102.14	97.94	1,122.47
Bone	140,757.57	33,863.47	37,756.59	24,148.53	17,526.63	254,052.80
Enrekang	52,018.44	7,112.15	7,154.07	2,623.65	327.04	69,235.35
Gowa	33.31	0.17	0.00	0.00	0.00	33.48
Luwu	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	7.50
Maros	33,205.89	6,613.93	5,672.69	2,685.18	4,155.50	52,333.19
Pangkajene Kepulauan	304.50	0.00	1.77	7.87	0.00	314.14
Sidenreng Rappang	46,043.82	15,514.21	26,742.84	13,404.65	9,055.00	110,760.52
Sinjai	2.47	0.00	0.00	0.00	0.00	2.47
Soppeng	66,166.93	23,419.76	23,518.15	14,863.65	7,999.19	135,967.69
Wajo	52,160.69	24,262.12	22,851.25	17,636.95	4,155.56	121,066.57
Total	**391,214.69**	**110,912.71**	**123,979.28**	**75,472.62**	**43,316.87**	**744,896.19**

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021



Gambar 24. Peta Erosi DAS Bila-Walanae

Permasalahan erosi yang menjadi prioritas perencanaan difokuskan pada kategori berat dan sangat berat. Lebih detail, ditampilkan berdasarkan kabupaten dan morfologi DAS sebagai berikut:

Kabupaten Bone

Tabel 28. Luas Lahan Kelas Erosi Berat dan Sangat Berat pada Kabupaten Bone

Zona	Kecamatan	Kelas Bahaya Erosi		Luas Total (Ha)	%
		Berat	Sangat Berat		
Hulu	Bontocani	1,340.05	566.75	1,906.80	4.58
	Kahu	116.78	1.25	118.03	0.28
	Lamuru	41.13	230.45	271.58	0.65
	Lappariaja	0.00	0.37	0.37	0.00
	Libureng	485.83	1,022.83	1,508.66	3.62
	Patimpeng	216.22	188.08	404.30	0.97

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	Ponre	175.05	211.79	386.84	0.93
	Tellulimpoe	4,195.70	3,926.17	8,121.87	19.49
Tengah	Amali	366.24	29.20	395.44	0.95
	Bengo	1,588.95	1,108.86	2,697.81	6.47
	Bontocani	144.23	36.21	180.44	0.43
	Kahu	120.34	536.66	657.00	1.58
	Lamuru	375.34	1,449.66	1,825.00	4.38
	Lappariaja	639.15	1,155.81	1,794.97	4.31
	Libureng	570.07	2,161.10	2,731.17	6.55
	Patimpeng	409.63	170.37	580.00	1.39
	Ponre	258.90	94.84	353.74	0.85
	Tellulimpoe	1.36	7.34	8.70	0.02
	Ulaweng	1,095.20	123.22	1,218.42	2.92
Hilir	Ajangale	1,640.40	849.49	2,489.89	5.97
	Amali	1,066.90	573.17	1,640.08	3.94
	Awangpone	1.20	16.11	17.31	0.04
	Cenrana	1,786.22	206.85	1,993.07	4.78
	Dua Boccoe	5,421.93	2,510.00	7,931.93	19.03
	Tellu Siattinge	1,958.43	250.77	2,209.20	5.30
	Ulaweng	133.26	99.27	232.54	0.56
	Total	**24,148.53**	**17,526.63**	**41,675.16**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021

Berdasarkan **Tabel 28** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Bone memiliki erosi dengan kategori berat mendominasi dibandingkan kelas erosi sangat berat yakni sebesar 24.148,53 ton/ha/tahun. Secara keseluruhan, untuk total erosi yang terbesar dengan kategori berat sampai sangat berat berada pada zona hilir sebesar 16.514,02 ton/ha/tahun yang tersebar di 7 kecamatan. Pada Zona bagian Hulu, kecamatan yang memiliki kelas erosi berat sampai sangat berat yang mendominasi terletak di kecamatan Tellulimpoe sebesar 8.121,87 ton/ha/tahun. Sedangkan untuk diposisi kedua kelas erosi berat sampai sangat berat terletak di zona hilir pada Kecamatan Dua Boccoe sebesar 7.931,93 ton/ha/tahun.

Kabupaten Maros

Tabel 29. Luas Lahan Kelas Erosi Berat dan Sangat Berat pada Kabupaten Maros

Zona	Kecamatan	Kelas Bahaya Erosi		Luas Total (Ha)	%
		Berat	Sangat Berat		
Hulu	Camba	736.47	377.48	1,113.95	16.28
	Cenrana	520.00	11.41	531.40	7.77
	Malllawa	471.54	3,218.19	3,689.73	53.94
Tengah	Malllawa	957.17	548.43	1,505.60	22.01
Total		2,685.18	4,155.50	6,840.68	100.00

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021

Berdasarkan **Tabel 29** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Maros memiliki erosi dengan kategori sangat berat mendominasi dibandingkan kelas erosi berat yakni sebesar

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

4.155,50 ton/ha/tahun. Secara morfologi perwilayahan DAS, untuk Kabupaten Maros hanya terdapat dua zona yakni zona hulu dan Tengah DAS. Pada Zona bagian Hulu DAS memiliki total erosi lebih besar pada kelas erosi berat sampai sangat berat yakni sebesar 3.689,73 ton/ha/tahun, yang terletak sebagian besar di Kecamatan Mallawa sebesar 471,54 ton/ha/tahun untuk kelas berat dan 3.218,19 ton/ha/tahun untuk kelas sangat berat.

Kabupaten Soppeng

Tabel 30. Luas Lahan Kelas Erosi Berat dan Sangat Berat pada Kabupaten Soppeng

Zona	Kecamatan	Kelas Bahaya Erosi		Luas Total (Ha)	%
		Berat	Sangat Berat		
Hulu	Donri Donri	93.70	73.36	167.06	0.73
	Lalabata	75.70	8.75	84.46	0.37
	Marioriwawo	170.83	267.86	438.69	1.92
Tengah	Citta	355.68	96.84	452.52	1.98
	Donri Donri	2,734.94	1,391.55	4,126.49	18.05
	Ganra	283.87	13.05	296.92	1.30
	Lalabata	2,858.67	1,154.28	4,012.95	17.55
	Liliraja	336.74	492.48	829.22	3.63
	Marioriawa	2,147.95	1,048.43	3,196.38	13.98
	Marioriwawo	1,221.31	931.90	2,153.20	9.42
Hilir	Citta	59.10	0.00	59.10	0.26
	Donri Donri	321.68	498.14	819.82	3.59
	Ganra	1,011.94	94.26	1,106.20	4.84
	Lalabata	233.59	89.74	323.33	1.41
	Liliraja	518.46	31.27	549.73	2.40
	Lilirilau	1,184.12	1,475.45	2,659.56	11.63
	Marioriawa	1,206.54	331.05	1,537.59	6.73
	Marioriwawo	48.84	0.80	49.63	0.22
Total		14,863.65	7,999.19	22,862.85	100.00

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021

Berdasarkan **Tabel 30** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Soppeng memiliki erosi dengan kategori berat mendominasi dibandingkan kelas erosi sangat berat yakni sebesar 14.863,65 ton/ha/tahun. Secara morfologi perwilayahan DAS, zona pada bagian Tengah DAS pada Kabupaten Soppeng memiliki erosi berat sampai sangat besar mendominasi sebesar 15.067,68 ton/ha/tahun. Kecamatan Donri-donri memiliki nilai erosi berat sampai sangat berat yang mendominasi dibandingkan kecamatan lainnnya sebesar 4.126,49 ton/ha/tahun.

Kabupaten Wajo

Tabel 31. Luas Lahan Kelas Erosi Berat dan Sangat Berat pada Kabupaten Wajo

Zona	Kecamatan	Kelas Bahaya Erosi		Luas Total (Ha)	%
		Berat	Sangat Berat		
Hilir	Belawa	3,775.58	1,836.33	5,611.91	25.75

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	Bola	2,851.34	100.83	2,952.16	13.55
	Majauleng	2,097.58	119.38	2,216.96	10.17
	Maniangpajo	1,288.32	55.24	1,343.56	6.17
	Pammana	2,476.27	1,199.04	3,675.31	16.87
	Penrang	137.68	34.58	172.26	0.79
	Sabangparu	1,269.10	549.30	1,818.41	8.34
	Takkalalla	0.00	55.55	55.55	0.25
	Tanasitolo	2,902.75	84.42	2,987.17	13.71
	Tempe	838.32	120.88	959.20	4.40
Total		**17,636.95**	**4,155.56**	**21,792.51**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021

Berdasarkan **Tabel 31** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Wajo memiliki erosi dengan kategori berat mendominasi dibandingkan kelas erosi sangat berat yakni sebesar 17,636,95 ton/ha/tahun. Secara morfologi perwilayahan DAS, hanya terdapat zona hilir DAS Bila Walanae pada Kabupaten Wajo. Secara keseluruhan Kecamatan Belawa memiliki nilai erosi berat sampai sangat berat mendominasi dibandingkan kecamatan lainnnya sebesar 5.611,91 ton/ha/tahun.

Kabupaten Sidrap

Tabel 32. Luas Lahan Kelas Erosi Berat dan Sangat Berat pada Kabupaten Sidrap

Zona	Kecamatan	Kelas Bahaya Erosi		Luas Total (Ha)	%
		Berat	Sangat Berat		
Hulu	Pitu Riase	4,995.68	15.65	5,011.33	22.31
	Pitu Riawa	85.96	9.47	95.44	0.42
Tengah	Panca Lautang	1,227.33	151.73	1,379.06	6.14
	Pitu Riase	476.17	99.08	575.26	2.56
	Pitu Riawa	1,158.42	506.35	1,664.77	7.41
	Tellu Limpoe	66.66	131.23	197.89	0.88
	Watang Pulu	245.68	133.21	378.89	1.69
Hilir	Dua Pitue	816.75	2,057.96	2,874.71	12.80
	Kulo	11.69	47.06	58.75	0.26
	Maritengngae	1.09	1,166.03	1,167.11	5.20
	Panca Lautang	1,273.03	36.96	1,309.99	5.83
	Panca Rijang	134.16	244.06	378.22	1.68
	Pitu Riase	1,214.60	391.63	1,606.23	7.15
	Pitu Riawa	977.06	2,486.19	3,463.24	15.42
	Tellu Limpoe	51.63	346.56	398.19	1.77
	Watang Pulu	187.50	386.81	574.31	2.56
	Watang Sidenreng	481.24	845.02	1,326.26	5.91
Total		**13,404.65**	**9,055.00**	**22,459.65**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021

Berdasarkan **Tabel 32** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Sidrap memiliki erosi dengan kategori berat mendominasi dibandingkan kelas erosi sangat berat yakni sebesar 13.404,65 ton/ha/tahun. Kecamatan Pitu Riase pada zona hulu memiliki nilai erosi yang besar dengan total kategori berat sampai sangat berat sebesar 5.011,33 ton/ha/tahun. Tetapi secara keseluruhan, untuk morfologi perwilayahan DAS, total erosi yang terbesar dengan kategori berat sampai sangat berat berada pada zona hilir sebesar 13.157 ton/ha/tahun yang tersebar di 10 kecamatan.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kabupaten Enrekang

Tabel 33. Luas Lahan Kelas Erosi Berat dan Sangat Berat pada Kabupaten Enrekang

Zona	Kecamatan	Kelas Bahaya Erosi		Luas Total (Ha)	%
		Berat	Sangat Berat		
Hulu	Bungin	0.99	1.51	2.49	0.08
	Enrekang	443.08	1.87	444.95	15.08
	Maiwa	400.33	3.06	403.39	13.67
Tengah	Cendana	1.27	3.06	4.33	0.15
	Maiwa	1,510.60	222.33	1,732.93	58.73
Hilir	Maiwa	267.39	95.21	362.59	12.29
Total		**2,623.65**	**327.04**	**2,950.69**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021

Berdasarkan **Tabel 33** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Enrekang memiliki erosi dengan kategori berat mendominasi dibandingkan kelas erosi sangat berat yakni sebesar 2.623,65 ton/ha/tahun. Kecamatan Maiwa memiliki nilai erosi yang besar dengan kategori berat sampai sangat berat sebesar 1.732,93 ton/ha/tahun yang terletak pada zona Tengah DAS. Secara morfologi untuk perwilayahan DAS, total erosi yang terbesar dengan kategori berat sampai sangat berat berada pada zona Tengah DAS sebesar 1.737,26 ton/ha/tahun.

3. Sedimentasi

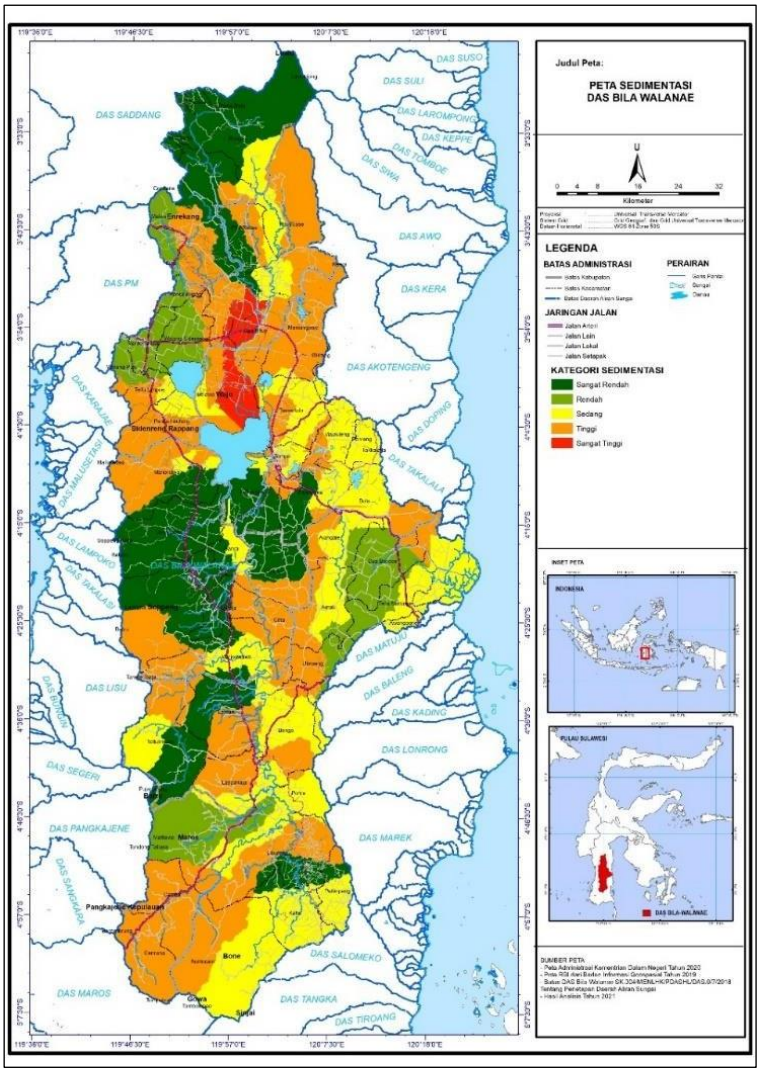
Berikut hasil analisis spasial data sedimentasi pada wilayah DAS Bila Walanae dapat dilihat pada **Tabel 34** dan sebarannya secara spasial dapat dilihat pada **Gambar 25**.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Tabel 34. Luasan Kelas Sedimentasi pada masing-masing Kabupaten di DAS Bila Walanae

Kabupaten	Luas (Ha)					Total (Ha)
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
Barru	130.99	298.37	692.79	0.33	0.00	1,122.47
Bone	111,286.67	80,244.95	31,436.74	31,084.45	0.00	254,052.80
Enrekang	5,400.13	11,295.55	46,446.15	6,093.52	0.00	69,235.35
Gowa	30.27	3.21	0.00	0.00	0.00	33.48
Luwu	0.00	0.00	7.50	0.00	0.00	7.50
Maros	2,868.27	32,387.86	23.18	17,053.88	0.00	52,333.19
Pangkajene Kepulauan	0.00	289.67	0.00	24.47	0.00	314.14
Sidenreng Rappang	17,418.84	56,417.69	6,218.40	24,199.38	6,506.23	110,760.52
Sinjai	2.47	0.00	0.00	0.00	0.00	2.47
Soppeng	13,268.92	49,265.19	73,433.57	0.00	0.00	135,967.69
Wajo	42,410.06	51,321.12	18,025.31	309.32	9,000.76	121,066.57
Total	**192,816.62**	**281,523.61**	**176,283.64**	**78,765.34**	**15,506.98**	**744,896.19**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021



Gambar 25. Peta Sedimentasi DAS Bila-Walanae

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Permasalahan sedimentasi yang menjadi prioritas perencanaan difokuskan pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Lebih detail, ditampilkan sebagai berikut:

Kabupaten Bone

Tabel 35. Luas Lahan Kelas Sedimentasi Tinggi dan Sangat tinggi pada Kabupaten Bone

Zona	Kecamatan	Sedimentasi Tinggi (Ha)	%
Hulu	Tellulimpoe	229.73	0.74
Tengah	Amali	147.74	0.48
	Lappariaja	726.59	2.34
	Libureng	3,186.04	10.25
	Ulaweng	2,810.15	9.04
Hilir	Ajangale	1,619.93	5.21
	Amali	2,264.04	7.28
	Dua Boccoe	13,150.76	42.31
	Tellu Siattinge	5,973.63	19.22
	Ulaweng	975.83	3.14
Total		**31,084.45**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021

Berdasarkan **Tabel 35** menunjukkan kelas sedimentasi pada kelas sangat tinggi mendominasi pada Kabupaten Bone yang tersebar di bagian hulu, Tengah, dan hilir DAS Bila Walanae. Secara keseluruhan, kecamatan Dua Boccoe pada zona bagian hilir DAS Bila Walanae memiliki luasan kategori sedimentasi sangat tinggi yang mendominasi dibandingkan kecamatan lainnya sebesar 13.150,76 ha.

Kabupaten Maros

Tabel 36. Luas Lahan Kelas Sedimentasi Tinggi dan Sangat tinggi pada Kabupaten Maros

Zona	Kecamatan	Sedimentasi Tinggi (Ha)	%
Hulu	Camba	167.50	0.98
	Malllawa	11,011.27	64.57
Tengah	Malllawa	5,875.11	34.45
Total		**17,053.88**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021

Berdasarkan **Tabel 36** menunjukkan kelas sedimentasi pada kelas sangat tinggi mendominasi pada Kabupaten Maros yang tersebar di bagian hulu dan Tengah DAS Bila Walanae. Secara keseluruhan, kecamatan Mallawa pada zona bagian hulu DAS Bila Walanae memiliki kontirbusi sedimentasi sangat tinggi yang mendominasi dibandingkan kecamatan Camba yaitu sebesar 11.011,27 ha.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kabupaten Wajo

Tabel 37. Luas Lahan Kelas Sedimentasi Tinggi dan Sangat tinggi pada Kabupaten Wajo

Zona	Kecamatan	Sedimentasi		Luas Total (Ha)	%
		Tinggi	Sangat Tinggi		
Hilir	Belawa	283.23	8,272.80	8,556.03	91.90
	Bola	26.09	-	26.09	0.28
	Tanasitolo	-	525.39	525.39	5.64
	Tempe	-	202.57	202.57	2.18
Total		**309.32**	**9,000.76**	**9,310.07**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021

Berdasarkan **Tabel 37** menunjukkan kelas sedimentasi pada kelas sangat tinggi mendominasi pada Kabupaten Wajo yang tersebar di bagian hilir DAS Bila Walanae sebesar 9.000,76 ha. Secara keseluruhan, kecamatan Belawa pada zona bagian hilir DAS Bila Walanae memiliki kelas sedimentasi tinggi sampai sangat tinggi yang mendominasi dibandingkan kecamatan lainnya yaitu sebesar 8.556,03 ha.

Kabupaten Sidrap

Tabel 38. Luas Lahan Kelas Sedimentasi Tinggi dan Sangat tinggi pada Kabupaten Sidrap

Zona	Kecamatan	Sedimentasi		Luas Total (Ha)	%
		Tinggi	Sangat Tinggi		
Tengah	Tellu Limpoe	13.12	-	13.12	0.04
	Watang Pulu	3.52	-	3.52	0.01
Hilir	Dua Pitue	-	2,852.75	2,852.75	9.29
	Kulo	579.28	-	579.28	1.89
	Maritengngae	6,391.72	-	6,391.72	20.82
	Panca Rijang	2,529.79	-	2,529.79	8.24
	Pitu Riase	-	416.92	416.92	1.36
	Pitu Riawa	-	3,236.55	3,236.55	10.54
	Tellu Limpoe	1,701.18	-	1,701.18	5.54
	Watang Pulu	2,784.45	-	2,784.45	9.07
	Watang Sidenreng	10,196.31	-	10,196.31	33.21
Total		**24,199.38**	**6,506.23**	**30,705.60**	**100**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021

Zona perwilayahan DAS, Kabupaten Sidrap hanya terdapat zona Tengah dan hilir DAS Bila Walanae. Berdasarkan **Tabel 38** menunjukkan kelas sedimentasi pada kelas sangat tinggi mendominasi dibandingkan kelas sangat tinggi. Kelas sedimentasi yang tinggi tersebar di bagian Tengah dan hilir DAS Bila Walanae yaitu sebesar 24.199,38 ha sedangkan untuk kelas sangat tinggi sebesar 6.506,23 ha. Secara keseluruhan, 9 kecamatan pada zona bagian hilir berkontribusi besar pada sedimentasi, utamanya pada kecamatan Watang Sidenreng yang berada pada kelas sedimentasi tinggi sebesar 10.196,31 ha.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kabupaten Enrekang

Tabel 39. Luas Lahan Kelas Sedimentasi Tinggi dan Sangat tinggi pada Kabupaten Enrekang

Zona	Kecamatan	Sedimentasi	%
		Tinggi (Ha)	
Tengah	Cendana	11.07	0.18
	Maiwa	2,555.56	41.94
Hilir	Maiwa	3,526.89	57.88
Total		**6,093.52**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2021

Berdasarkan **Tabel 39** menunjukkan kelas sedimentasi pada kelas tinggi mendominasi pada Kabupaten Enrekang yang tersebar di bagian Tengah dan hilir DAS Bila Walanae yaitu sebesar 6.093,52 ha. Secara keseluruhan, kecamatan Maiwa yang berada pada zona bagian hilir berkontribusi besar pada sedimentasi sebesar 3.526,89 ha.

4. Kualitas Air

Kualitas air mengacu pada kondisi fisik, kimia, dan biologi air yang mempengaruhi kemampuan air tersebut untuk mendukung kehidupan, memenuhi kebutuhan manusia, serta mendukung fungsi ekosistem. Air yang berkualitas baik harus bebas dari pencemaran atau kontaminan yang berbahaya bagi kesehatan manusia, tumbuhan, hewan, serta lingkungan secara umum. Pengawasan kualitas air sangat penting untuk memastikan bahwa air tersebut aman digunakan untuk berbagai kebutuhan, termasuk konsumsi manusia, pertanian, perikanan, industri, dan rekreasi.

Berdasarkan hasil data dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Sulawesi Selatan diperoleh data kelas kualitas air pada masing-masing Kabupaten yang termasuk di Wilayah DAS Bila Walanae. Kualitas air ini terbagi atas 4 kelas yakni untuk kelas I peruntukan air baku air minum, kelas II peruntukan prasarana /sarana reaksi air dan Budidaya ikan air tawar, kelas III peruntukan Perikanan: Budidaya ikan air tawar, dan Kelas IV peruntukan pertanian. Berikut data kelas kualitas air yang dapat dilihat pada **Tabel 40** dan sebaran spasialnya dapat dilihat pada **Gambar 26** sampai **Gambar 29**.

Tabel 40. Kelas Kualitas Air pada masing-masing Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae

Zona	Kabupaten	Kecamatan	Kualitas Air			
			Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4
Tengah	Bone	Lappariaja	Cemar Sedang	Cemar Ringan	Cemar Ringan	Cemar Ringan
			Cemar Sedang	Cemar Ringan	Cemar Ringan	Cemar Ringan
			Cemar Sedang	Cemar Ringan	-	Cemar Ringan
Hilir	Bone	Cenrana	Cemar Ringan	Cemar Ringan	-	-
			Cemar Ringan	-	-	-
		Dua Boocoe	Cemar Ringan	-	-	Cemar Ringan
			Cemar Sedang	Cemar Ringan	-	Cemar Ringan
			Cemar Sedang	Cemar Ringan	-	Cemar Ringan
	Wajo	Sabangparu	Cemar Sedang	Cemar Ringan	Cemar Ringan	Cemar Ringan
			Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Ringan	Cemar Ringan
			Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Ringan	Cemar Ringan
			Cemar Ringan	-	-	Cemar Ringan

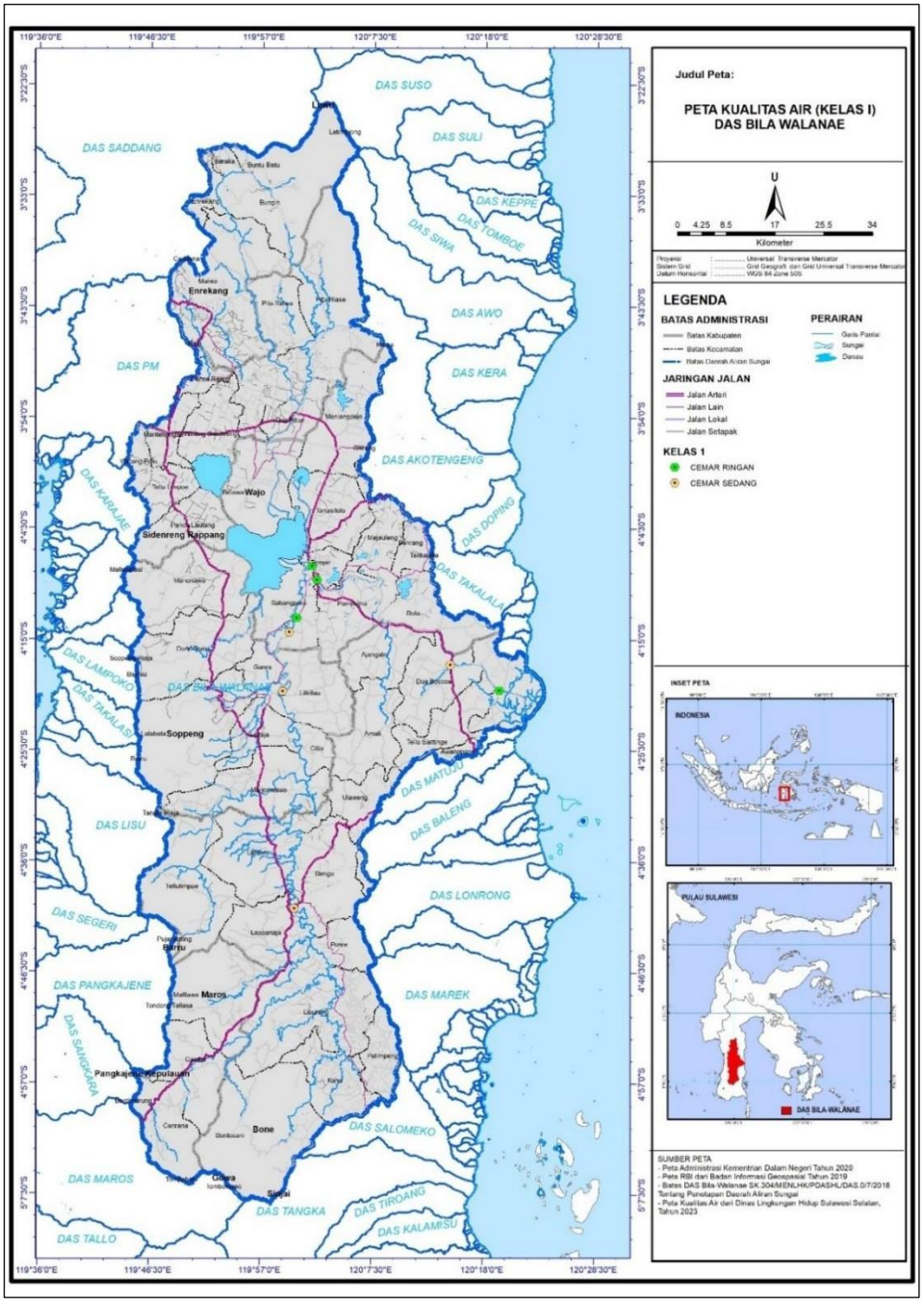
Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Zona	Kabupaten	Kecamatan	Kualitas Air			
			Kelas 1	**Kelas 2**	**Kelas 3**	**Kelas 4**
			Cemar Sedang	Cemar Ringan	-	
			Cemar Ringan	-	-	Cemar Ringan
		Tempe	Cemar Ringan	-	-	Cemar Ringan
			Cemar Ringan	-	-	Cemar Ringan
			Cemar Ringan	-	-	Cemar Ringan
			Cemar Ringan	-	-	Cemar Ringan
			Cemar Ringan	-	-	Cemar Ringan
			Cemar Ringan	-	-	Cemar Ringan
	Soppeng	Lilirilau	Cemar Ringan	Cemar Ringan	-	Cemar Ringan
			Cemar Sedang	Cemar Ringan	Cemar Ringan	Cemar Ringan
			Cemar Sedang	Cemar Ringan	-	Cemar Ringan

Sumber: Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Sulawesi Selatan, Tahun 2023

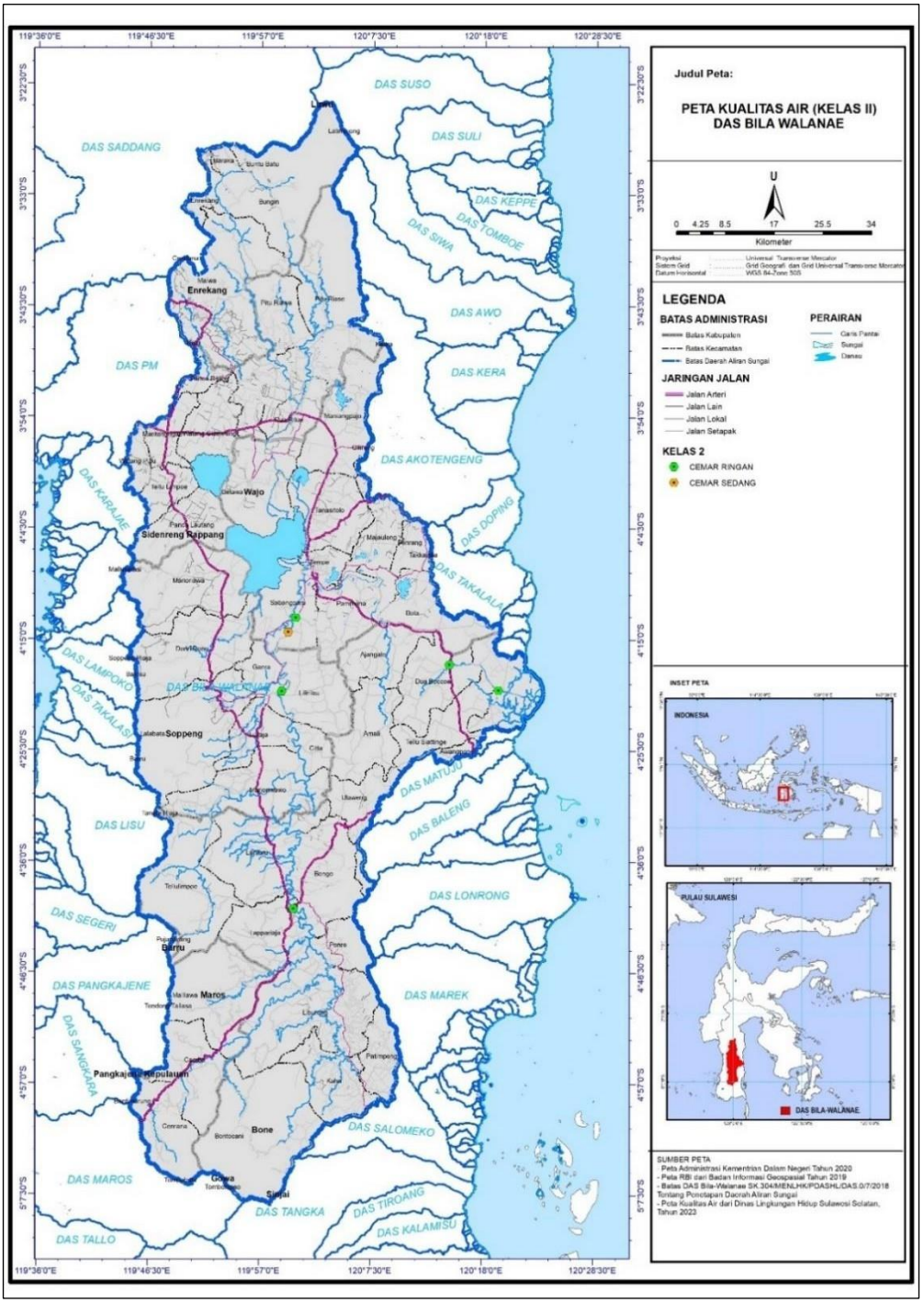
Berdasarkan **Tabel 40** menunjukkan bahwa titik pengamatan kualias air yang bersumber dari Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan berada pada zona Tengah dan hilir DAS Bila Walanae. Untuk zona bagian Tengah DAS berada pada Kecamatan Bone dan zona hilir berada kecamatan Bone, Wajo, dan Soppeng. Data kelas kualitas air pada zona Tengah DAS Bila Walanae pada Kabupaten Bone hanya terletak di Kecamatan Lappariaja. Dari **Tabel 40** menunjukkan kualitas air Kecamatan Lappariaja untuk kelas 1, kelas 2, kelas 3, dan kelas 4 berada pada kategori cemar ringan. Secara keseluruhan, untuk zona bagian hilir data kelas kualitas air pada **Tabel 40** menunjukkan termasuk ke dalam kategori cemar ringan, yang berbeda hanyalah pada masing-masing kelasnya.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



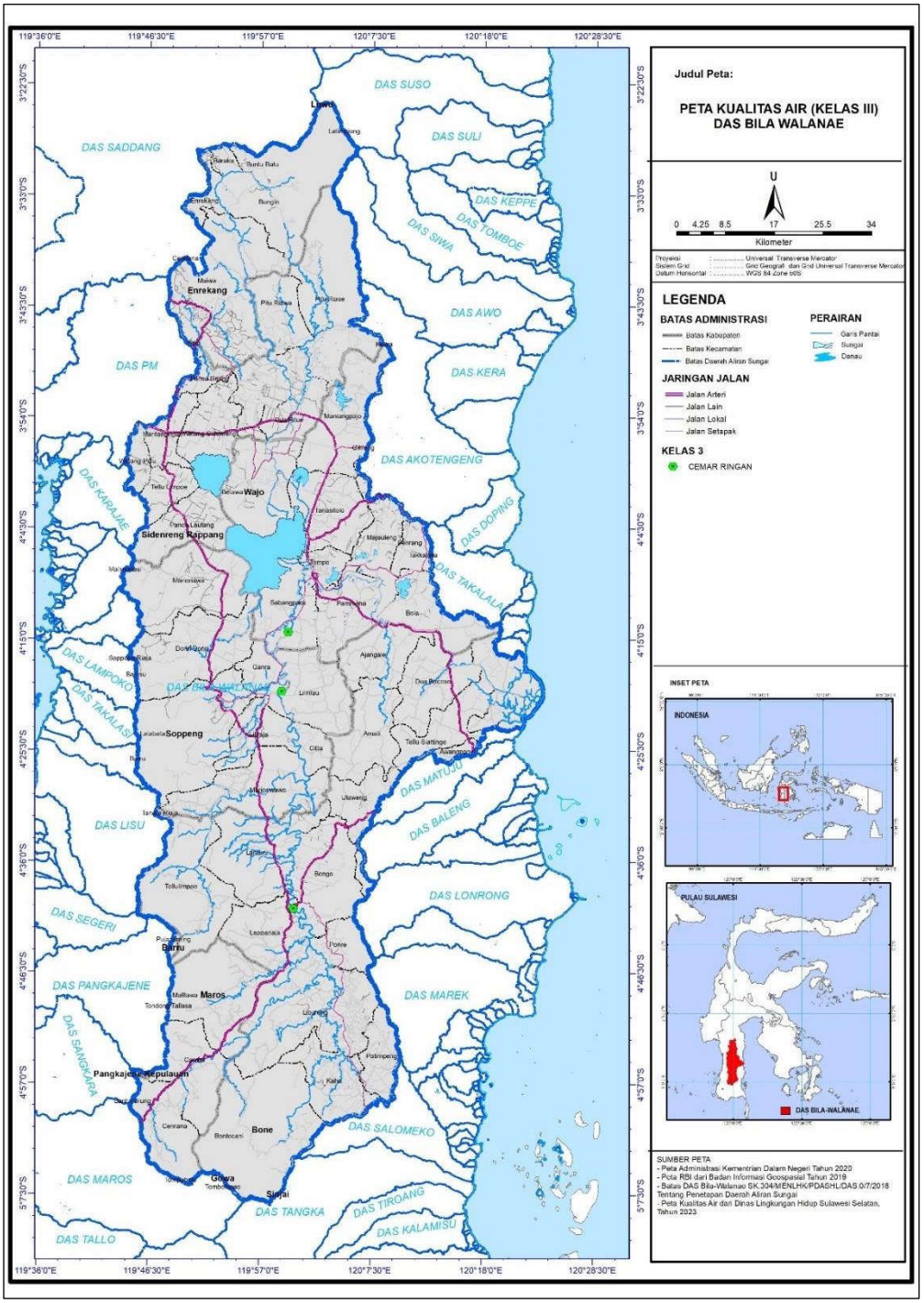
Gambar 26. Peta Kualitas Air (Kelas I)

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



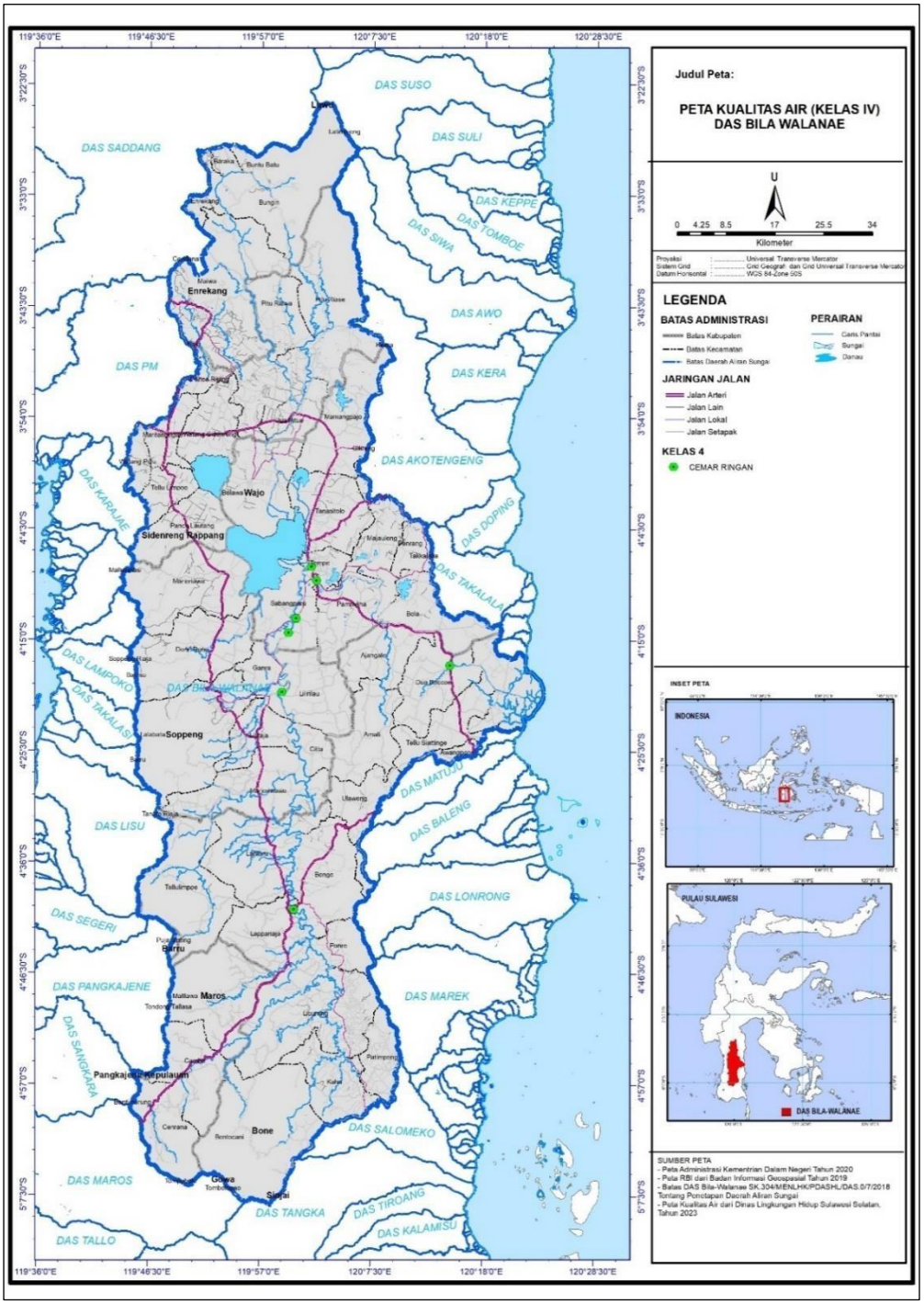
Gambar 27. Peta Kualitas Air (Kelas II)

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 28. Peta Kualitas Air (Kelas III)

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 29. Peta Kualitas Air (Kelas IV)

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

5. Daerah Rawan Bencana

Daerah Rawan Bencana adalah kawasan yang sering atau berpotensi tinggi mengalami bencana alam. Suatu kawasan disebut sebagai rawan bencana jika dalam jangka waktu tertentu mempunyai kondisi dan karakter geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi yang kurang mempunyai kemampuan untuk mencegah, meredam, dan mencapai kesiapan dalam menanggapi dampak buruk dari bahaya bencana (Daerah Rawan Bencana - Bencanapedia.ID, 2021). Untuk di wilayah DAS Bila Walanae, daerah rawan bencana yang terjadi yakni banjir, kekeringan, dan tanah longsor.

Banjir

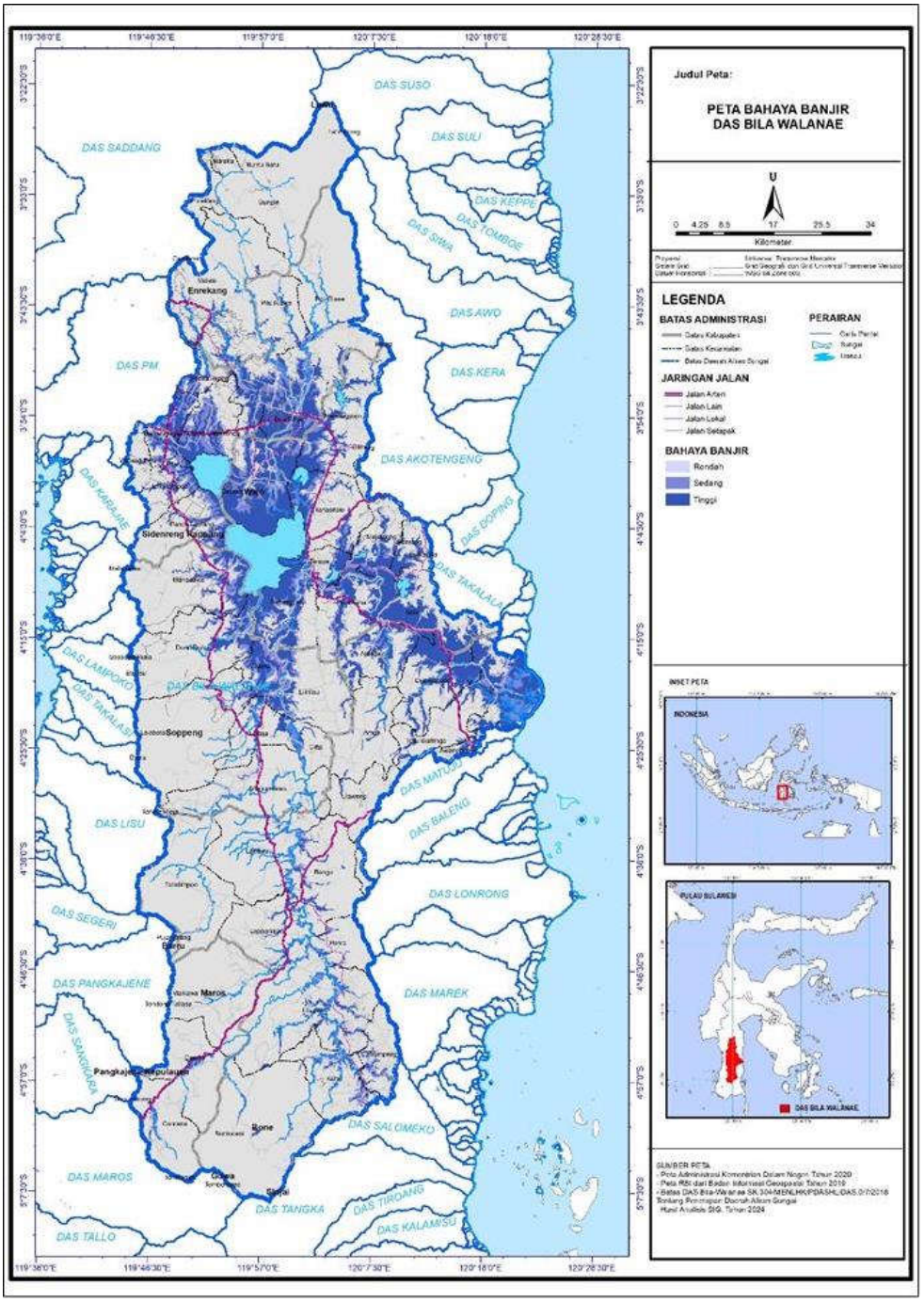
Daerah Rawan Bencana Banjir adalah wilayah yang memiliki risiko tinggi mengalami banjir karena berbagai faktor geografis, iklim, dan aktivitas manusia. Banjir adalah salah satu bencana alam yang paling sering terjadi di banyak wilayah, terutama di daerah yang berdekatan dengan sungai, pantai, dan wilayah dataran rendah. Banjir dapat disebabkan oleh curah hujan yang tinggi, meluapnya sungai, penurunan daya serap tanah, buruknya sistem drainase, hingga kenaikan permukaan air laut. Berikut **Tabel 41** mengenai luas kelas kerawanan banjir pada masing-masing Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae dan untuk sebarannya secara spasial dapat dilihat pada **Gambar 30**.

Tabel 41. Luas Kelas Kerawanan Banjir pada Masing-Masing Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae.

Kabupaten	Bahaya Banjir (ha)			Dan Lain-Lain	Total
	Rendah	Sedang	Tinggi		
Barru	0.00	0.00	0.00	1,122.47	1,122.47
Bone	215.02	13,068.96	29,701.10	211,067.73	254,052.80
Enrekang	1.00	801.95	2,117.91	66,314.49	69,235.35
Gowa	0.00	0.00	0.00	33.48	33.48
Luwu	0.00	0.00	0.00	7.50	7.50
Maros	7.49	724.36	642.82	50,958.52	52,333.19
Pangkajene Kepulauan	0.00	0.00	0.00	314.14	314.14
Sidenreng Rappang	353.91	16,466.55	21,257.38	72,682.67	110,760.52
Sinjai	0.00	0.00	0.00	2.47	2.47
Soppeng	194.23	9,215.16	14,603.23	111,955.07	135,967.69
Wajo	406.19	14,749.69	42,699.91	63,210.77	121,066.57
Total	**1,177.84**	**55,026.67**	**111,022.34**	**577,669.33**	**744,896.19**

Ket: Dan lain-lain = Daerah non banjir (Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024)

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 30. Peta Bahaya Banjir

Permasalahan bencana banjir yang menjadi prioritas perencanaan difokuskan pada kategori sedang dan tinggi. Lebih detail, ditampilkan berdasarkan kabupaten dan morfologi DAS sebagai berikut:

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kabupaten Bone

Tabel 42. Luas Kelas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Bone

Zona	Kecamatan	Bahaya Banjir		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
Hulu	Bontocani	87.77	342.71	430.48	1.01
	Kahu	38.08	44.74	82.83	0.19
	Lamuru	29.24	21.03	50.27	0.12
	Libureng	256.54	453.41	709.95	1.66
	Patimpeng	7.31	15.68	22.98	0.05
	Ponre	42.06	58.64	100.7	0.24
	Tellulimpoe	-	0.2	0.2	0.00
Tengah	Amali	33.59	56.22	89.81	0.21
	Bengo	788.78	1,441.03	2,229.81	5.21
	Bontocani	14.27	57.13	71.4	0.17
	Kahu	1,331.52	1,320.75	2,652.27	6.20
	Lamuru	425.04	759.31	1,184.35	2.77
	Lappariaja	473.97	1,172.30	1,646.27	3.85
	Libureng	1,537.55	2,738.17	4,275.73	10.00
	Patimpeng	688.03	523.49	1,211.52	2.83
	Ponre	177.53	273.98	451.51	1.06
	Ulaweng	23.23	98	121.23	0.28
Hilir	Ajangale	1,838.94	3,910.21	5,749.15	13.44
	Amali	225.68	751.37	977.05	2.28
	Awangpone	110.36	311.98	422.34	0.99
	Cenrana	2,832.29	6,186.84	9,019.12	21.09
	Dua Boccoe	1,332.25	6,997.93	8,330.19	19.48
	Tellu Siattinge	772.15	2,159.51	2,931.66	6.85
	Ulaweng	2.79	6.44	9.23	0.02
Total		**13,068.96**	**29,701.10**	**42,770.05**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 42** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Bone memiliki kelas kerawanan banjir sedang sampai tinggi tersebar pada zona hulu, Tengah, dan hilir. Untuk luas kelas kerawanan banjir tinggi mendominasi dibandingkan kelas kerawanan banjir sedang yakni sebesar 29.701,10 ha. Secara keseluruhan, untuk total luasan kerawanan banjir yang paling besar terletak pada Kecamatan Cenrana pada zona hilir dengan kategori sedang sampai tinggi sebesar 9.019,12 ha.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kabupaten Maros

Tabel 43. Luas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Maros

Zona	Kecamatan	Bahaya Banjir		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
Hulu	Camba	314.42	269.9	584.32	42.74
	Cenrana	359.14	276.57	635.72	46.50
	Malllawa	30.27	70.93	101.2	7.40
Tengah	Malllawa	20.54	25.41	45.95	3.36
Total		**724.36**	**642.82**	**1,367.18**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 43** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Maros memiliki kelas kerawanan banjir sedang sampai tinggi tersebar pada zona hulu dan tengah. Untuk luas kelas kerawanan banjir sedang mendominasi dibandingkan kelas kerawanan banjir tinggi yakni sebesar 724,36 ha. Secara keseluruhan, untuk total luasan kerawanan banjir yang paling besar terletak pada Kecamatan Cenrana pada zona hulu dengan kategori sedang sampai tinggi sebesar 635,72 ha.

Kabupaten Soppeng

Tabel 44. Luas Kelas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Soppeng

Zona	Kecamatan	Bahaya Banjir		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
Hulu	Donri Donri	-	0.24	0.24	0.00
	Marioriwawo	223.54	184.13	407.68	1.71
Tengah	Citta	168.91	399.76	568.67	2.39
	Donri Donri	985.19	1,614.43	2,599.63	10.91
	Ganra	101.27	42.93	144.2	0.61
	Lalabata	287.53	158.01	445.54	1.87
	Liliraja	224.32	300.6	524.92	2.20
	Marioriawa	293.97	550.76	844.73	3.55
	Marioriwawo	638.42	609.73	1,248.15	5.24
Hilir	Citta	72.82	80.25	153.07	0.64
	Donri Donri	507.19	1,178.38	1,685.56	7.08
	Ganra	1,366.15	2,398.86	3,765.02	15.81
	Lalabata	344.66	253.04	597.7	2.51
	Liliraja	568.43	1,007.23	1,575.66	6.62
	Lilirilau	1,627.58	2,852.96	4,480.54	18.81
	Marioriawa	1,799.21	2,969.63	4,768.84	20.02
	Marioriwawo	5.96	2.29	8.25	0.03
Total		**9,215.16**	**14,603.23**	**23,818.39**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 44** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Soppeng memiliki kelas kerawanan banjir sedang sampai tinggi tersebar pada zona hulu, Tengah, dan hilir. Untuk luas kelas kerawanan banjir tinggi mendominasi dibandingkan kelas kerawanan banjir sedang yakni sebesar 14.603,23 ha. Secara keseluruhan, untuk total luasan kerawanan banjir yang paling

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

besar terletak pada Kecamatan Marioriwawo pada zona hilir dengan kategori sedang sampai tinggi sebesar 4.768,84 ha.

Kabupaten Wajo

Tabel 45. Luas Kelas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Wajo

Zona	Kecamatan	Bahaya Banjir		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
Tengah	Belawa	-	0.17	0.17	0.00
Hilir	Belawa	4,134.82	12,448.77	16,583.59	28.87
	Bola	1,150.11	5,887.62	7,037.72	12.25
	Majauleng	1,165.88	2,890.09	4,055.97	7.06
	Maniangpajo	1,813.59	3,693.37	5,506.96	9.59
	Pammana	1,756.07	6,258.16	8,014.23	13.95
	Penrang	247.65	466.43	714.09	1.24
	Sabangparu	2,172.84	6,525.91	8,698.75	15.14
	Takkalalla	215.3	265.4	480.7	0.84
	Tanasitolo	1,798.45	2,884.53	4,682.98	8.15
	Tempe	294.98	1,379.46	1,674.45	2.91
Total		**14,749.69**	**42,699.91**	**57,449.61**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 45** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Wajo memiliki kelas kerawanan banjir sedang sampai tinggi tersebar pada zona Tengah dan hilir. Untuk luas kelas kerawanan banjir tinggi mendominasi dibandingkan kelas kerawanan banjir sedang yakni sebesar 42.699,91 ha. Secara keseluruhan, untuk total luasan kerawanan banjir yang paling besar terletak pada Kecamatan Belawa pada zona hilir dengan kategori sedang sampai tinggi sebesar 16.583,59 ha.

Kabupaten Sidrap

Tabel 46. Luas Kelas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Sidrap

Zona	Kecamatan	Bahaya Banjir		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
Hulu	Pitu Riase	173.32	34.96	208.28	0.55
	Pitu Riawa	4.4	5.61	10.02	0.03
Tengah	Panca Lautang	354.74	454.72	809.46	2.15
	Pitu Riase	224.62	230.94	455.56	1.21
	Pitu Riawa	327.15	689.52	1,016.68	2.70
	Tellu Limpoe	192.88	167.79	360.67	0.96
	Watang Pulu	17.3	2.25	19.56	0.05
Hilir	Dua Pitue	2,294.82	4,260.58	6,555.41	17.38
	Kulo	24.78	98.26	123.03	0.33
	Maritengngae	2,411.45	2,601.30	5,012.76	13.29
	Panca Lautang	1,264.85	1,835.76	3,100.61	8.22
	Panca Rijang	566.33	687.33	1,253.65	3.32

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Zona	Kecamatan	Bahaya Banjir		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
	Pitu Riase	1,271.30	1,958.25	3,229.55	8.56
	Pitu Riawa	3,034.77	4,125.14	7,159.91	18.98
	Tellu Limpoe	1,008.57	970.4	1,978.98	5.25
	Watang Pulu	141.75	103.73	245.48	0.65
	Watang Sidenreng	3,153.50	3,030.84	6,184.34	16.39
Total		**16,466.55**	**21,257.38**	**37,723.93**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 46** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Sidrap memiliki kelas kerawanan banjir sedang sampai tinggi tersebar pada zona hulu, Tengah dan hilir. Untuk luas kelas kerawanan banjir tinggi mendominasi dibandingkan kelas kerawanan banjir sedang yakni sebesar 21.257,38 ha. Secara keseluruhan, untuk total luasan kerawanan banjir yang paling besar terletak pada Kecamatan Pitu Riawa pada zona hilir dengan kategori sedang sampai tinggi sebesar 7.159,91 ha.

Kabupaten Enrekang

Tabel 47. Luas Kelas Kerawanan Banjir Sedang dan Tinggi pada Kabupaten Enrekang

Zona	Kecamatan	Bahaya Banjir		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
Hulu	Maiwa	1.16	3.04	4.2	0.14
Tengah	Maiwa	101.36	480.82	582.18	19.94
Hilir	Maiwa	699.43	1,634.05	2,333.48	79.92
Total		**801.95**	**2,117.91**	**2,919.86**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 46** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Enrekang memiliki kelas kerawanan banjir sedang sampai tinggi tersebar pada zona hulu, Tengah dan hilir. Untuk luas kelas kerawanan banjir tinggi mendominasi dibandingkan kelas kerawanan banjir sedang yakni sebesar 2.117,91 ha. Secara keseluruhan, untuk total luasan kerawanan banjir yang paling besar terletak pada Kecamatan Maiwa pada zona hilir dengan kategori sedang sampai tinggi sebesar 2.919,86 ha.

6. Kekeringan

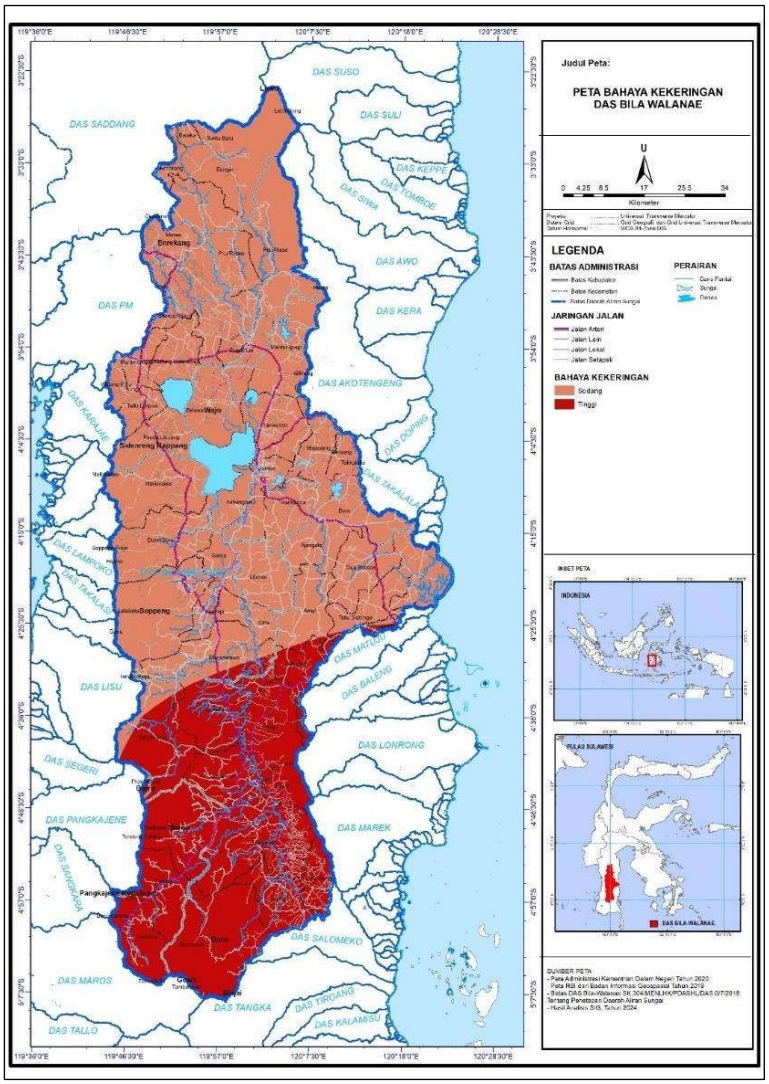
Kekeringan adalah kondisi di mana terjadi kekurangan air yang signifikan dalam jangka waktu tertentu, baik karena penurunan curah hujan, peningkatan penguapan air, atau kombinasi dari faktor-faktor tersebut. Kekeringan sering kali berdampak pada berbagai sektor, termasuk pertanian, air minum, kesehatan, lingkungan, dan ekonomi. Kejadian kekeringan dapat berlangsung dalam periode yang berbeda, mulai dari beberapa bulan hingga bertahun-tahun, dan dampaknya dapat dirasakan baik di tingkat lokal maupun regional. Berikut **Tabel 48** mengenai luas kelas kerawanan kekeringan pada masing-masing Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae dan untuk sebarannya secara spasial dapat dilihat pada **Gambar 31**.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Tabel 48. Luas Kelas Bahaya Kekeringan pada Masing-Masing Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae.

Kabupaten	Bahaya Kekeringan (ha)		Dan Lain-lain	Total (Ha)
	Sedang	Tinggi		
Barru	411.16	674.13	37.18	1,122.47
Bone	72,682.00	181,146.39	224.41	254,052.80
Enrekang	69,133.51		101.84	69,235.35
Gowa		24.27	9.20	33.48
Luwu	4.14		3.37	7.50
Maros		52,295.98	37.21	52,333.19
Pangkajene Kepulauan		300.36	13.78	314.14
Sidenreng Rappang	110,641.20		119.32	110,760.52
Sinjai		1.30	1.17	2.47
Soppeng	132,018.14	3,901.83	47.72	135,967.69
Wajo	120,958.89		107.67	121,066.57
Total	**505,849.04**	**238,344.26**	**702.89**	**744,896.19**

Ket: Dan lain-lain = Danau (Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024)



Gambar 31. Peta Bahaya Kekeringan

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Permasalahan bencana kekeringan yang menjadi prioritas perencanaan difokuskan pada kategori tinggi. Lebih detail, ditampilkan berdasarkan kabupaten dan morfologi DAS sebagai berikut.

Kabupaten Bone

Tabel 49. Luas Kelas Bahaya Kekeringan pada Kabupaten Bone di Wilayah DAS Bila Walanae

Zona	Kecamatan	Bahaya Kekeringan	%
		Tinggi (Ha)	
Hulu	Bontocani	31,358.50	17.31
	Kahu	521.83	0.29
	Lamuru	4,290.09	2.37
	Lappariaja	0.63	0.00
	Libureng	5,474.28	3.02
	Patimpeng	900.94	0.50
	Ponre	2,888.51	1.59
	Tellulimpoe	20,739.18	11.45
Tengah	Amali	425.22	0.23
	Bengo	18,879.94	10.42
	Bontocani	4,407.10	2.43
	Kahu	12,872.31	7.11
	Lamuru	15,009.96	8.29
	Lappariaja	14,095.78	7.78
	Libureng	26,689.67	14.73
	Patimpeng	6,952.50	3.84
	Ponre	5,269.14	2.91
	Tellulimpoe	261.43	0.14
	Ulaweng	7,857.36	4.34
Hilir	Amali	176.56	0.10
	Awangpone	861.94	0.48
	Tellu Siattinge	439.17	0.24
	Ulaweng	774.35	0.43
Total		**181,146.39**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 49** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Bone memiliki kelas bahaya kekeringan tinggi yang tersebar mulai dari hulu, Tengah, dan hilir. Untuk luas kelas bahaya kekeringan tinggi yang mendominasi berada pada Kecamatan Bontocani yang terletak di bagin hulu DAS Bila Walanae sebesar 31.358,50 ha dari luasan total yang masuk wilayah Kabupaten Bone sebesar 181.146,39 ha.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kabupaten Maros

Tabel 50. Luas Kelas Bahaya Kekeringan pada Kabupaten Maros di Wilayah DAS Bila Walanae

Zona	Kecamatan	Bahaya Kekeringan	%
		Tinggi (ha)	
Hulu	Bantimurung	47.92	0.09
	Camba	12,143.53	23.22
	Cenrana	16,994.14	32.50
	Malllawa	14,346.34	27.43
	Tompobulu	8.46	0.02
Tengah	Camba	0.00	0.00
	Cenrana	15.14	0.03
	Malllawa	8,740.28	16.71
	Tompobulu	0.16	0.00
Total		**52,295.98**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 50** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Maros memiliki kelas bahaya kekeringan tinggi yang tersebar mulai dari hulu dan tengah. Untuk luas kelas bahaya kekeringan tinggi yang mendominasi berada pada Kecamatan Cenrana yang terletak di bagin hulu DAS Bila Walanae sebesar 16.994,14 ha.

Kabupaten Soppeng

Tabel 51. Luas Kelas Bahaya Kekeringan pada Kabupaten Maros di Wilayah DAS Bila Walanae

Zona	Kecamatan	Bahaya Kekeringan	%
		Tinggi (ha)	
Tengah	Marioriwawo	3,901.83	100.00
Total		**3,901.83**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 51** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Soppeng memiliki kelas bahaya kekeringan tinggi hanya berada zona Tengah DAS. Untuk luas kelas bahaya kekeringan tinggi yang mendominasi hanya berada pada Kecamatan Marioriwawo yang terletak di bagin tengah DAS Bila Walanae sebesar 3.901,83 ha.

7. Bahaya Tanah Longsor

Menurut Rosita dkk. (2018) longsor adalah gerakan massa tanah atau batuan yang bergerak turun dan keluar lereng karena kestabilan tanah yang terganggu yang disebabkan oleh faktor pengontrol gangguan kestabilan lereng dan faktor pemicu. Kondisi geologi yang kompleks dengan gerakan tektonik yang multi periodik serta erosi yang tinggi dan dipicu oleh curah hujan akan menyebabkan peningkatan risiko longsor (Wen dkk., 2017). Bahaya tanah longsor seringkali diperburuk oleh faktor-faktor seperti curah hujan yang tinggi, aktivitas manusia, dan perubahan penggunaan lahan. Di dalam DAS, tanah longsor dapat menimbulkan berbagai dampak buruk bagi lingkungan dan penduduk yang tinggal di wilayah tersebut.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

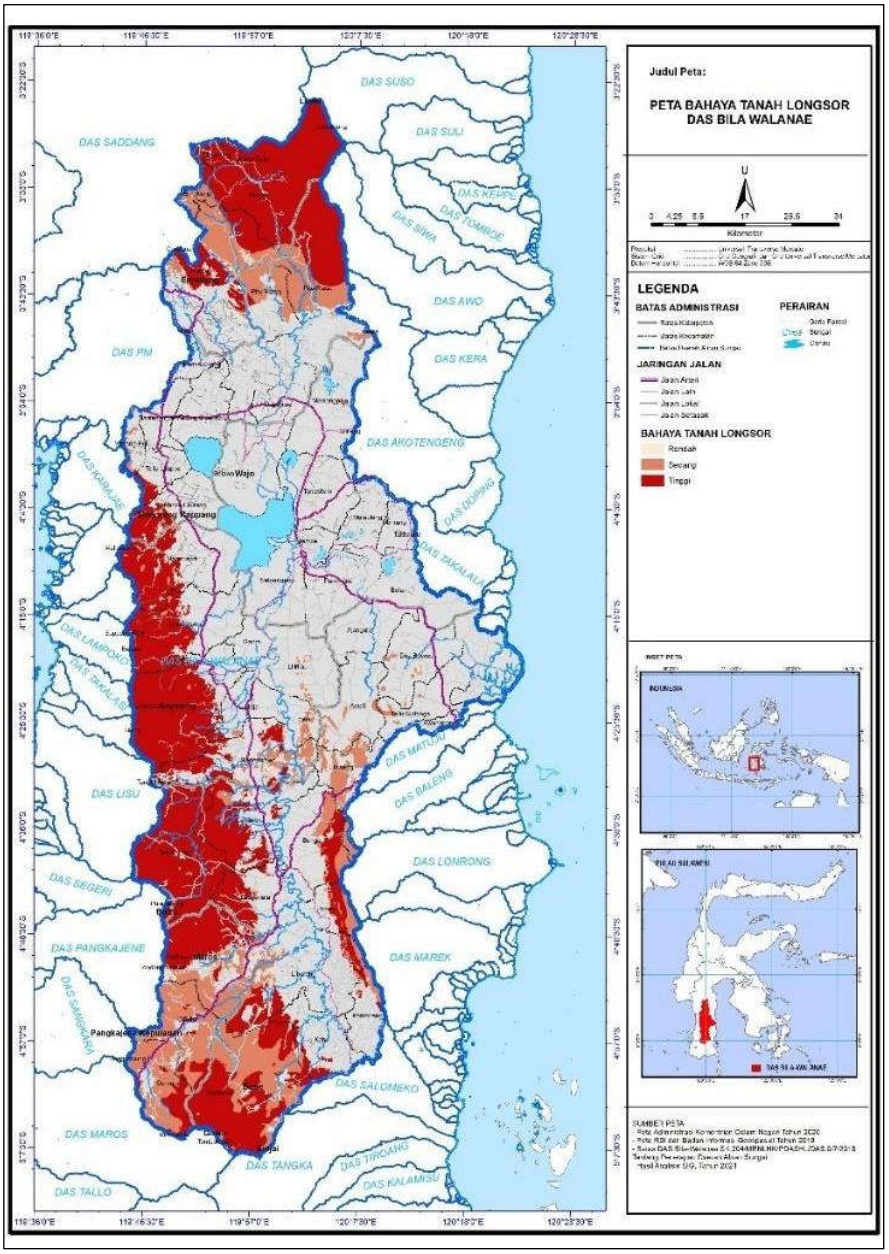
Data kerawanan bahaya longsor di DAS sangat penting karena dapat digunakan untuk mitigasi bencana, pengelolaan lingkungan, dan pengambilan keputusan kebijakan. Berdasarkan hasil analisis spasial model diperoleh data kelas bahaya tanah longsor di DAS Bila Walanae. Berikut **Tabel 52** menyajikan data Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada masing-masing Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae dan sebarannya secara spasial dapat dilihat pada **Gambar 32**.

Tabel 52. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Masing-Masing Kabupaten di Wilayah DAS Bila Walanae.

Kabupaten	Bahaya Tanah Longsor (ha)			Dan lain-lain	Total
	Rendah	Sedang	Tinggi		
Barru	15.04	9.40	1,041.05	56.99	1,122.47
Bone	4,124.30	34,196.65	71,938.79	143,793.06	254,052.80
Enrekang	1,132.00	10,353.90	42,657.69	15,091.76	69,235.35
Gowa	0.00	8.73	15.58	9.16	33.48
Luwu	0.00	0.00	4.14	3.37	7.50
Maros	2,089.46	27,833.10	16,128.24	6,282.39	52,333.19
Pangkajene Kepulauan	5.14	287.67	8.42	12.91	314.14
Sidenreng Rappang	913.88	15,307.45	18,377.10	76,162.09	110,760.52
Sinjai	0.00	1.49	0.00	0.98	2.47
Soppeng	2,651.47	6,644.68	51,919.76	74,751.78	135,967.69
Wajo	248.85	719.42	0.00	120,098.30	121,066.57
Total	**11,180.14**	**95,362.50**	**202,090.76**	**436,262.78**	**744,896.19**

Ket: Dan lain-lain = Daerah non longsor (Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024)

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 32. Peta Bahaya Tanah Longsor

Permasalahan bencana tanah longsor yang menjadi prioritas perencanaan difokuskan pada kategori sedang dan tinggi. Lebih detail, ditampilkan berdasarkan kabupaten dan morfologi DAS sebagai berikut:

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kabupaten Bone

Tabel 53. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Bone di Wilayah DAS Bila Walanae

Zona	Kecamatan	Bahaya Longsor		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
Hulu	Bontocani	11,722.11	18,225.04	29,947.15	28.22
	Kahu	13.91	291.2	305.11	0.29
	Lamuru	175.3	3,513.01	3,688.31	3.48
	Lappariaja	-	0.63	0.63	0.00
	Libureng	1,262.00	1,840.89	3,102.89	2.92
	Patimpeng	531.49	201.13	732.63	0.69
	Ponre	1,385.19	1,060.41	2,445.60	2.30
	Tellulimpoe	100.48	26,013.65	26,114.13	24.60
Tengah	Amali	433.17	-	433.17	0.41
	Bengo	3,042.35	3,025.48	6,067.83	5.72
	Bontocani	2,543.04	1,336.75	3,879.78	3.66
	Kahu	298.61	1,824.69	2,123.29	2.00
	Lamuru	1,201.98	5,169.69	6,371.67	6.00
	Lappariaja	324.39	4,917.02	5,241.42	4.94
	Libureng	2,813.51	2,971.07	5,784.59	5.45
	Patimpeng	506.94	269.51	776.45	0.73
	Ponre	1,396.94	940.64	2,337.58	2.20
	Tellulimpoe	0.89	259.77	260.66	0.25
	Ulaweng	4,616.76	78.22	4,694.98	4.42
Hilir	Amali	615.95	-	615.95	0.58
	Dua Boccoe	421.83	-	421.83	0.40
	Tellu Siattinge	537.25	-	537.25	0.51
	Ulaweng	252.56	-	252.56	0.24
Total		**34,196.65**	**71,938.79**	**106,135.44**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 53** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Bone memiliki kelas bahaya tanah longsor yang tersebar mulai dari hulu, Tengah, dan hilir. Untuk luasan kelas bahaya tanah longsor yang besar yakni pada kategori kelas bahaya tanah longsor tinggi sebesar 71.938,79 ha. Untuk luas kelas bahaya Tanah longsor tinggi yang mendominasi berada pada Kecamatan Tellulimpoe yang terletak di bagian hulu DAS Bila Walanae sebesar 26.013,65 ha. Secara keseluruhan, untuk luasan yang mendominasi bahaya longsor dengan kategori sedang sampai tinggi berada di zona hulu pada Kecamatan Bontocani sebesar 29.947,15 ha, dengan luasan pada kategori bahaya tanah longsor sedang sebesar 11.722,11 ha dan kategori kelas bahaya longsor tinggi sebesar 18.225,04 ha.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kabupaten Maros

Tabel 54. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Maros di Wilayah DAS Bila Walanae

Zona	Kecamatan	Bahaya Longsor		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
Hulu	Bantimurung	47.34	-	47.34	0.11
	Camba	9,919.33	369.19	10,288.52	23.40
	Cenrana	10,401.40	4,521.85	14,923.24	33.95
	Malllawa	4,409.83	8,316.54	12,726.37	28.95
	Tompobulu	0.91	7.55	8.46	0.02
Tengah	Camba	0	-	0	0.00
	Cenrana	15.15	-	15.15	0.03
	Malllawa	3,039.00	2,913.11	5,952.11	13.54
	Tompobulu	0.15	-	0.15	0.00
Total		**27,833.10**	**16,128.24**	**43,961.34**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 54** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Maros memiliki kelas bahaya tanah longsor yang tersebar mulai dari hulu dan tengah. Untuk luasan kelas bahaya tanah longsor yang besar yakni pada kategori kelas bahaya tanah longsor sedang sebesar 27.833,10 ha. Untuk luas kelas bahaya Tanah longsor tinggi yang mendominasi berada pada Kecamatan Mallawa yang terletak di bagian hulu DAS Bila Walanae sebesar 8.316,54 ha. Secara keseluruhan, untuk luasan yang mendominasi bahaya longsor dengan kategori sedang sampai tinggi berada di zona hulu pada Kecamatan Cenrana sebesar 14.923,24 ha, dengan luasan pada kategori bahaya tanah longsor sedang sebesar 10.401,40 ha dan kategori kelas bahaya longsor tinggi sebesar 4.521,85 ha.

Kabupaten Soppeng

Tabel 55. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Soppeng di Wilayah DAS Bila Walanae

Zona	Kecamatan	Bahaya Longsor		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
Hulu	Donri Donri	6.84	5,712.26	5,719.10	9.77
	Lalabata	11.59	14,088.32	14,099.91	24.08
	Marioriwawo	51.6	4,271.71	4,323.31	7.38
Tengah	Citta	922.27	-	922.27	1.57
	Donri Donri	323.76	5,654.39	5,978.15	10.21
	Lalabata	267.23	9,285.18	9,552.41	16.31
	Liliraja	252.72	538.75	791.47	1.35
	Lilirilau	8.71	-	8.71	0.01
	Marioriawa	422.81	9,574.89	9,997.70	17.07
	Marioriwawo	3,872.84	2,478.79	6,351.63	10.85
Hilir	Liliraja	0.1	0.12	0.22	0.00

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Zona	Kecamatan	Bahaya Longsor		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
	Lilirilau	382.43	-	382.43	0.65
	Marioriawa	115.61	267.73	383.34	0.65
	Marioriwawo	6.16	47.63	53.79	0.09
Total		**6,644.68**	**51,919.76**	**58,564.44**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 55** menunjukkan DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Soppeng memiliki kelas bahaya tanah longsor yang tersebar mulai dari hulu, Tengah, dan hilir. Untuk luasan kelas bahaya tanah longsor yang besar yakni pada kategori kelas bahaya tanah longsor tinggi sebesar 51.919,76 ha dari luasan total kelas bahaya tanah longsor pada Kabupaten Soppeng yang masuk dalam wilayah DAS Bila Walanae sebesar 58.564,44. Secara keseluruhan, untuk luasan yang mendominasi bahaya longsor dengan kategori sedang sampai tinggi berada di zona hulu pada Kecamatan Lalabata sebesar 14.099,91 ha, dengan luasan pada kategori bahaya tanah longsor sedang sebesar 11,59 ha dan kategori kelas bahaya longsor tinggi sebesar 14.088,32 ha.

Kabupaten Wajo

Tabel 56. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Wajo di Wilayah DAS Bila Walanae

Zona	Kecamatan	Bahaya Longsor	%
		Sedang (ha)	
Hilir	Gilireng	69.83	9.71
	Keera	1.99	0.28
	Maniangpajo	546.47	75.96
	Pammana	1.29	0.18
	Sabangparu	60.61	8.42
	Tanasitolo	39.22	5.45
Total		**719.42**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 56** menunjukkan kelas bahaya tanah longsor pada DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Wajo tersebar hanya di zona hilir. Untuk kelas bahaya tanah longsor pada Kabupaten Wajo berada pada kelas sedang. Secara keseluruhan, untuk luasan yang mendominasi bahaya longsor dengan kategori sedang berada pada Kecamatan Maniangpajo sebesar 546,47 ha.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kabupaten Sidrap

Tabel 57. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Sidrap di Wilayah DAS Bila Walanae

Zona	Kecamatan	Bahaya Longsor		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
Tengah	Panca Lautang	302.44	3,620.31	3,922.75	30.04
	Pitu Riase	2,811.29	-	2,811.29	21.53
	Pitu Riawa	4,742.97	315.79	5,058.76	38.74
	Tellu Limpoe	23.62	760.04	783.66	6.00
	Watang Pulu	254.9	226.12	481.02	3.68
Hilir	Panca Lautang	71.72	83.86	155.58	1.19
	Pitu Riase	440.03	-	440.03	3.37
	Pitu Riawa	26.03	-	26.03	0.20
	Tellu Limpoe	18.67	297.79	316.46	2.42
	Watang Pulu	470.2	-	470.2	3.60
Total		**8,135.22**	**4,922.26**	**13,057.48**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 57** menunjukkan kelas bahaya tanah longsor pada DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Sidrap tersebar di zona Tengah dan hilir. Untuk kelas bahaya tanah longsor pada Kabupaten Sidrap berada pada kelas sedang yang mendominasi sebesar 8.135,22 ha. Secara keseluruhan, untuk luasan yang mendominasi kelas bahaya longsor berada pada Kecamatan Pitu Riawa sebesar 5.058,76 ha yang berada pada zona Tengah DAS Bila Walanae.

Kabupaten Enrekang

Tabel 58. Luas Kelas Bahaya Tanah Longsor pada Kabupaten Enrekang di Wilayah DAS Bila Walanae

Zona	Kecamatan	Bahaya Longsor		Luas Total (Ha)	%
		Sedang	Tinggi		
Hulu	Baraka	14.61	1,972.62	1,987.24	3.75
	Bungin	164.23	26,068.37	26,232.60	49.48
	Buntu Batu	-	4,487.68	4,487.68	8.47
	Enrekang	2,311.09	1,146.02	3,457.11	6.52
	Maiwa	4,603.94	3,385.87	7,989.82	15.07
Tengah	Cendana	0.09	10.87	10.96	0.02
	Maiwa	3,044.21	5,445.69	8,489.90	16.02
Hilir	Maiwa	215.73	140.57	356.3	0.67
Total		**10,353.90**	**42,657.69**	**53,011.59**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

Berdasarkan **Tabel 58** menunjukkan kelas bahaya tanah longsor pada DAS Bila Walanae yang berada di Kabupaten Enrekang tersebar di zona Hulu, Tengah dan hilir. Untuk kelas bahaya tanah longsor pada Kabupaten Enrekang berada pada kelas tinggi yang mendominasi sebesar 42.657,69

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

ha. Secara keseluruhan, untuk luasan yang mendominasi kelas bahaya longsor berada pada Kecamatan Bungin sebesar 26.232,60 ha yang berada pada zona hulu DAS Bila Walanae.

4.2 Masalah Tata Ruang dan Penggunaan Lahan

Pentingnya tata ruang dan penggunaan lahan dalam dokumen rencana pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) terletak pada perannya dalam menjaga keseimbangan ekosistem, mengurangi risiko bencana alam, dan mendukung keberlanjutan sumber daya alam. Tata ruang yang baik membantu mengatur zonasi lahan agar sesuai dengan fungsinya, seperti area konservasi, permukiman, atau pertanian. Pengelolaan lahan yang tepat dapat mengurangi erosi, banjir, dan tanah longsor, serta memaksimalkan manfaat ekonomi dan sosial sambil menjaga fungsi ekologis DAS secara berkelanjutan. Kesesuaian Pola Ruang dengan Penggunaan lahan pada DAS Bila Walanae dapat dilihat pada Tabel IV.40.

Tabel 59. Kesesuaian Pola Ruang dengan Penggunaan Lahan pada DAS Bila Walanae

Pola Ruang	Penggunaan Lahan	Keterangan	Luas (Ha)	%
Badan Air	Lahan terbuka	Sesuai	7.73	0.00
	Pemukiman	Sesuai	4.45	0.00
	Pertanian lahan kering campur semak	Sesuai	4.01	0.00
	Rawa	Sesuai	113.44	0.02
	Sawah	Sesuai	333.96	0.04
	Semak belukar	Sesuai	2.02	0.00
	Semak belukar rawa	Sesuai	83.28	0.01
	Tubuh air	Sesuai	15,438.58	2.07
Kawasan Ekosistem Mangrove	Hutan mangrove sekunder	Sesuai	16.89	0.00
	Tambak	Sesuai	11.79	0.00
	Tubuh air	Sesuai	0.94	0.00
Kawasan Hutan Produksi	Hutan lahan kering primer	Sesuai	4,827.58	0.65
	Hutan lahan kering sekunder / bekas tebangan	Sesuai	32,005.20	4.30
	Hutan tanaman	Sesuai	3,870.95	0.52
	Lahan terbuka	Sesuai	2.69	0.00
	Pemukiman	Sesuai	33.85	0.00
	Pertanian lahan kering	Sesuai	963.61	0.13
	Pertanian lahan kering campur semak	Sesuai	33,484.30	4.50
	Savanna / Padang rumput	Sesuai	1,624.87	0.22

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Pola Ruang	Penggunaan Lahan	Keterangan	Luas (Ha)	%
	Sawah	Sesuai	3,458.69	0.46
	Semak belukar	Sesuai	10,726.18	1.44
	Tubuh air	Sesuai	119.92	0.02
Kawasan Hutan Produksi/Kawasan Pertambangan dan Energi	Hutan lahan kering sekunder / bekas tebangan	Sesuai	173.42	0.02
	Sawah	Sesuai	5.59	0.00
	Semak belukar	Sesuai	47.5	0.01
Kawasan Konservasi	Hutan lahan kering primer	Sesuai	158.08	0.02
	Hutan lahan kering sekunder / bekas tebangan	Sesuai	13,263.43	1.78
	Hutan tanaman	Tidak sesuai	232.67	0.03
	Lahan terbuka	Tidak sesuai	6.92	0.00
	Pemukiman	Tidak sesuai	22.96	0.00
	Pertanian lahan kering	Tidak sesuai	44.97	0.01
	Pertanian lahan kering campur semak	Tidak sesuai	2,411.80	0.32
	Sawah	Tidak sesuai	547.66	0.07
	Semak belukar	Sesuai	2,265.73	0.30
Kawasan Lindung Geologi	Pemukiman	Tidak sesuai	24.89	0.00
	Pertanian lahan kering campur semak	Tidak sesuai	310	0.04
	Sawah	Tidak sesuai	574.88	0.08
Kawasan Perikanan	Hutan mangrove sekunder	Sesuai	290.12	0.04
	Sawah	Sesuai	2,366.64	0.32
	Tambak	Sesuai	4,116.20	0.55
	Tubuh air	Sesuai	200.31	0.03
Kawasan Perkebunan Rakyat	Hutan lahan kering primer	Sesuai	323.1	0.04
	Hutan lahan kering sekunder / bekas tebangan	Sesuai	2,885.10	0.39
	Hutan tanaman	Sesuai	170.68	0.02
	Lahan terbuka	Sesuai	13.61	0.00
	Pemukiman	Sesuai	90.73	0.01
	Pertanian lahan kering	Sesuai	3,920.51	0.53

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Pola Ruang	Penggunaan Lahan	Keterangan	Luas (Ha)	%
	Pertanian lahan kering campur semak	Sesuai	8,331.07	1.12
	Savanna / Padang rumput	Sesuai	80.02	0.01
	Sawah	Sesuai	403.65	0.05
	Semak belukar	Sesuai	4,587.42	0.62
	Tubuh air	Sesuai	0.22	0.00
Kawasan Perlindungan Setempat	Lahan terbuka	Tidak sesuai	6.6	0.00
	Pemukiman	Tidak sesuai	6.75	0.00
	Pertanian lahan kering campur semak	Tidak sesuai	5.27	0.00
	Rawa	Sesuai	12.46	0.00
	Sawah	Tidak sesuai	229.71	0.03
	Semak belukar	Sesuai	0.12	0.00
	Semak belukar rawa	Sesuai	130.58	0.02
	Tubuh air	Sesuai	425.3	0.06
Kawasan Permukiman	Hutan lahan kering primer	Sesuai	1.64	0.00
	Hutan lahan kering sekunder / bekas tebangan	Sesuai	4.58	0.00
	Lahan terbuka	Sesuai	0.58	0.00
	Pemukiman	Sesuai	5,069.56	0.68
	Perkebunan	Sesuai	0.03	0.00
	Pertanian lahan kering	Sesuai	457.9	0.06
	Pertanian lahan kering campur semak	Sesuai	419.12	0.06
	Savanna / Padang rumput	Sesuai	0.28	0.00
	Sawah	Sesuai	3,498.31	0.47
	Semak belukar	Sesuai	20.65	0.00
	Semak belukar rawa	Sesuai	10.78	0.00
	Tambak	Sesuai	10.57	0.00
	Tubuh air	Sesuai	86.5	0.01
Kawasan Pertambangan dan Energi	Hutan lahan kering sekunder / bekas tebangan	Sesuai	32.73	0.00

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Pola Ruang	Penggunaan Lahan	Keterangan	Luas (Ha)	%
	Hutan tanaman	Sesuai	42.86	0.01
	Pemukiman	Sesuai	13.78	0.00
	Pertanian lahan kering	Sesuai	163.01	0.02
	Pertanian lahan kering campur semak	Sesuai	2,509.78	0.34
	Sawah	Sesuai	278.98	0.04
	Semak belukar	Sesuai	1,738.98	0.23
	Tubuh air	Sesuai	1.12	0.00
Kawasan Pertanian	Hutan lahan kering primer	Sesuai	221.55	0.03
	Hutan lahan kering sekunder / bekas tebangan	Sesuai	2,231.41	0.30
	Hutan tanaman	Sesuai	325.87	0.04
	Lahan terbuka	Sesuai	1,103.73	0.15
	Pemukiman	Sesuai	10,435.78	1.40
	Perkebunan	Sesuai	423.91	0.06
	Pertanian lahan kering	Sesuai	44,348.23	5.95
	Pertanian lahan kering campur semak	Sesuai	112,255.61	15.07
	Rawa	Sesuai	49.26	0.01
	Savanna / Padang rumput	Sesuai	2,984.29	0.40
	Sawah	Sesuai	283,104.22	38.01
	Semak belukar	Sesuai	11,221.03	1.51
	Semak belukar rawa	Sesuai	8,582.98	1.15
	Tambak	Sesuai	225.7	0.03
	Tubuh air	Sesuai	5,723.49	0.77
Kawasan Peruntukan Industri	Pertanian lahan kering	Sesuai	52.72	0.01
	Sawah	Sesuai	5.87	0.00
Kawasan yang Memberikan Perlindungan terhadap Kawasan Bawahannya	Hutan lahan kering primer	Sesuai	33,443.59	4.49
	Hutan lahan kering sekunder / bekas tebangan	Sesuai	25,559.52	3.43
	Hutan mangrove sekunder	Sesuai	22.86	0.00
	Hutan tanaman	Sesuai	101.73	0.01
	Lahan terbuka	Tidak sesuai	21.08	0.00

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Pola Ruang	Penggunaan Lahan	Keterangan	Luas (Ha)	%
	Pemukiman	Tidak sesuai	169.6	0.02
	Pertanian lahan kering	Tidak sesuai	4,775.15	0.64
	Pertanian lahan kering campur semak	Tidak sesuai	15,020.90	2.02
	Savanna / Padang rumput	Sesuai	2,874.02	0.39
	Sawah	Tidak sesuai	914	0.12
	Semak belukar	Sesuai	8,449.25	1.13
	Tambak	Tidak sesuai	19.46	0.00
	Tubuh air	Sesuai	12.43	0.00
Total			**744,862.57**	**100.00**

Sumber: Hasil Analisis SIG, Tahun 2024

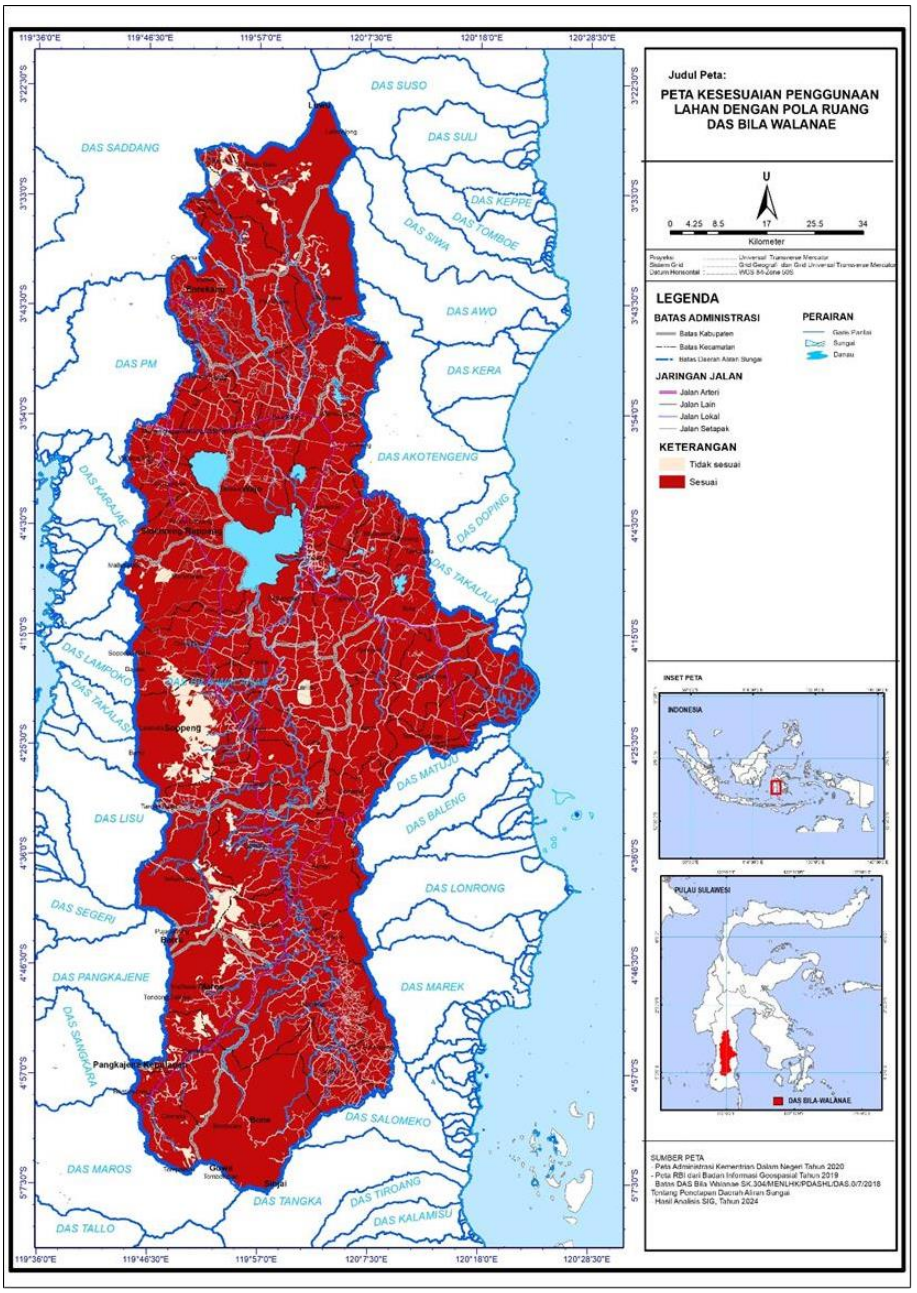
Berdasarkan Tabel IV.40, ditemukan bahwa terdapat beberapa penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan pola ruang. Ketidaksesuaian tersebut terdapat pada pola ruang Kawasan konservasi, kawasan lindung geologi, Kawasan perlindungan setempat, dan kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya. Pola ruang kawasan konservasi ditemukan adanya penggunaan lahan yang tidak sesuai sebesar 3.253,14 ha yang terdiri atas penggunaan lahan hutan tanaman, lahan terbuka, pemukiman, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering campur semak, dan sawah. Penggunaan lahan yang sesuai untuk pola ruang kawasan konservasi sebaiknya mendukung tujuan utama pelestarian ekosistem, keanekaragaman hayati, dan sumber daya alam seperti hutan lindung.

Pola ruang kawasan lindung geologi ditemukan adanya penggunaan lahan yang tidak sesuai sebesar 909,77 ha dengan penggunaan lahan yaitu pemukiman, pertanian lahan kering campur Semak, dan sawah. Kawasan lindung geologi biasanya diarahkan untuk penggunaan lahan yang mendukung pelestarian formasi geologis yang unik, seperti tebing, gua, atau situs fosil seperti cagar alam.

Pola ruang kawasan perlindungan setempat ditemukan adanya penggunaan lahan yang tidak sesuai sebesar 248,33 ha. penggunaan lahan yang tidak sesuai yaitu lahan terbuka, pemukiman, pertanian lahan kering campur Semak, dan sawah. Penggunaan lahan yang sesuai untuk pola ruang kawasan perlindungan setempat adalah yang mendukung konservasi dan fungsi ekologis kawasan tersebut seperti Ruang Terbuka Hijau (RTH).

Pola ruang kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya ditemukan adanya penggunaan lahan yang tidak sesuai sebesar 20.920,19 ha. Penggunaan lahan yang tidak sesuai yaitu lahan terbuka, pemukiman, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering campur Semak, sawah, dan tambak. Sebaiknya penggunaan lahan yang sesuai adalah hutan dan agroforestri. Sebagaimana dari definisinya pola ruang kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya adalah area yang ditata dan digunakan untuk melindungi fungsi ekologis penting bagi kawasan di sekitarnya atau di bawahnya. Kawasan ini biasanya berada di area dengan potensi kerusakan lingkungan yang tinggi, seperti daerah lereng atau sempadan sungai. Fungsinya adalah untuk mencegah erosi, mengurangi risiko banjir, dan mempertahankan kualitas air, yang secara langsung mendukung dan melindungi kawasan di bawahnya dari dampak lingkungan yang merugikan. Penggunaan lahan yang sesuai

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 33. Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan dengan Pola Ruang

Berdasarkan hasil *Forum Gorup Discussion* (FGD) di Tingkat Kabupaten diperoleh permasalahan hulu, Tengah, dan hilir di wilayah DAS Bila Walanae. Permasalahan tersebut meliputi banjir, tanah longsor, kekeringan, deforestasi, erosi, lahan kritis, penurunan kualitas air, sampah, stunting, kebakaran hutan.

Untuk menangani permasalahan dalam DAS dan mendukung dalam pengelolaan DAS diperlukan peran para pihak yang terlibat di dalam wilayah DAS Bila Walanae. Berikut peran para pihak dalam pengelolaan DAS:

1. Pemerintah Pusat: Merumuskan kebijakan nasional, menyediakan anggaran, serta menetapkan peraturan dan pedoman pengelolaan DAS.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

2. Pemerintah Daerah: Melaksanakan kebijakan nasional di tingkat lokal, melakukan pengawasan, dan menjaga keberlanjutan DAS di wilayahnya.
3. Komunitas Lokal: Terlibat dalam pemeliharaan dan perlindungan sumber daya DAS, serta menjadi pelaku utama dalam implementasi praktik berkelanjutan.
4. Sektor Swasta: Berperan dalam pendanaan dan inisiatif tanggung jawab sosial (CSR) yang mendukung konservasi DAS.
5. LSM/NGO: Membantu dalam advokasi, edukasi, dan pendampingan masyarakat terkait pengelolaan DAS berkelanjutan.
6. Akademisi: Memberikan dukungan riset, teknologi, dan inovasi untuk pengelolaan DAS berbasis ilmiah.

Kolaborasi antara para pihak ini penting untuk menjaga keseimbangan lingkungan, ekonomi, dan sosial dalam pengelolaan DAS. Matriks peran para pihak dalam rencana pengelolaan DAS adalah alat penting yang mendefinisikan tanggung jawab, kewenangan, dan partisipasi berbagai pihak (*stakeholders*) dalam pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Matriks ini biasanya melibatkan pemerintah pusat dan daerah, lembaga swadaya masyarakat, komunitas lokal, sektor swasta, dan akademisi.

Fungsinya mencakup:

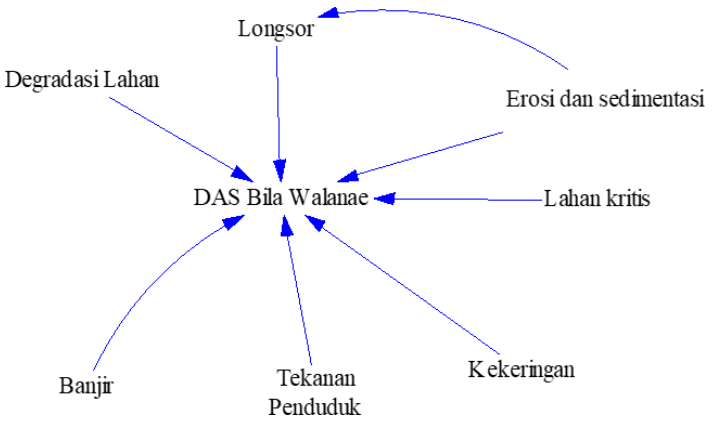
1. Koordinasi: Memastikan setiap pihak memahami peran masing-masing dalam pelaksanaan kegiatan.
2. Efektivitas Pengelolaan: Menyelaraskan upaya-upaya dari berbagai pihak untuk mencapai tujuan pengelolaan DAS yang berkelanjutan.
3. Pengawasan dan Evaluasi: Mempermudah pemantauan dan evaluasi kinerja tiap pihak.

Matriks peran para pihak membantu dalam menghindari tumpang tindih peran para pemangku kepentingan serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses pengelolaan DAS.

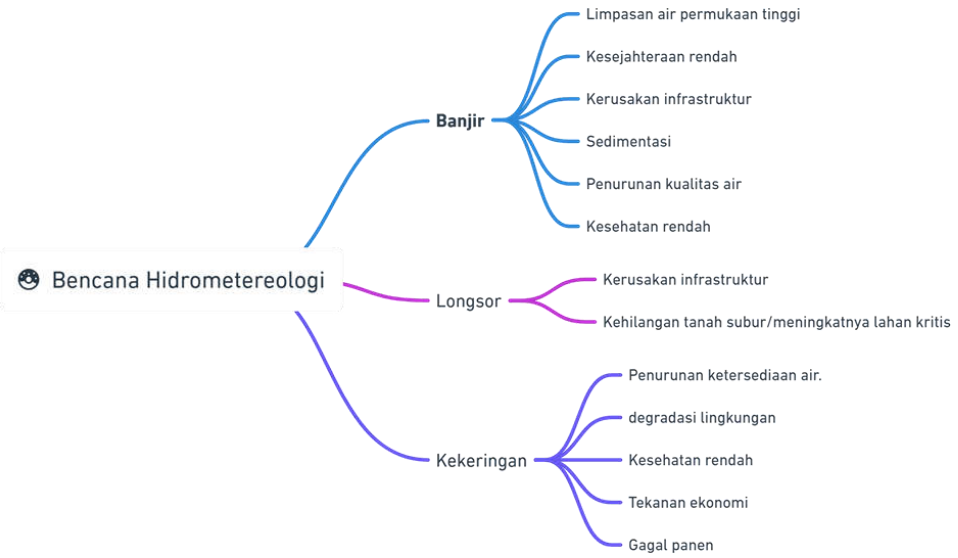
4.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian identifikasi permasalahan ditemukan bahwa permasalahan meliputi bencana hidrometereologi, lahan kritis. Permasalahan dalam mengenai penggunaan lahan dan sumber daya alam mengakibatkan permasalahan-permasalahan biofisik yang kemudian juga akan mempengaruhi kondisi sosial ekonomi di DAS Bila Walanae.

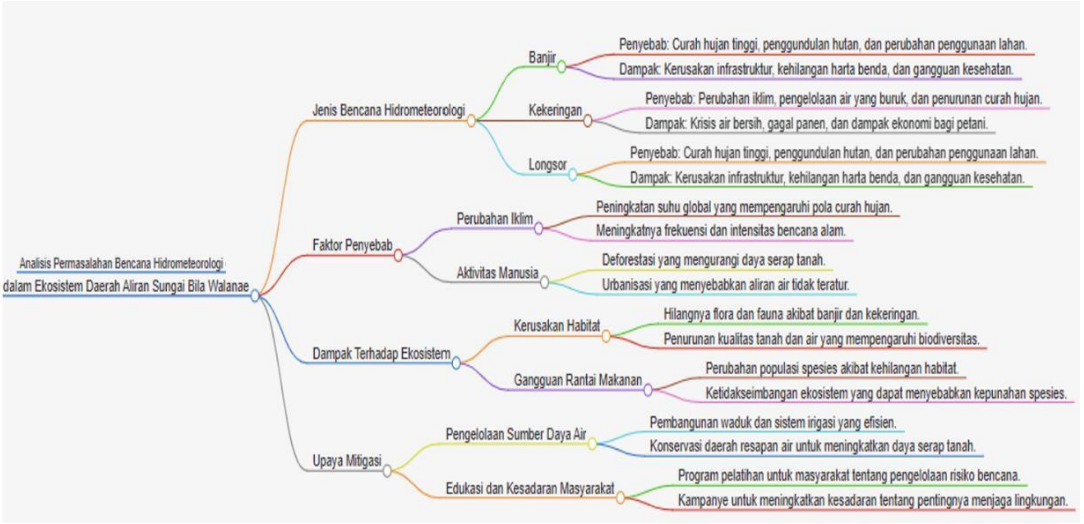
Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 34. *Causal Loop* Diagram Masalah Pengelolaan DAS Bila Walanae



Gambar 35. Diagram Masalah Bencana Hidrometeorologi DAS Bila Walanae



Gambar 36. Masalah Bencana Hidrometeorologi dalam Ekosistem DAS Bila Walanae

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Bab 5.
Rencana dan Strategi Pengelolaan

5.1 Strategi Perencanaan

Rencana pengelolaan DAS Bila Walanae disusun secara utuh dari hulu, tengah sampai dengan hilir dan dilaksanakan secara terpadu sebagai satu kesatuan ekosistem, satu rencana, dan satu sistem pengelolaan. Tujuan yang ingin dicapai dari tersusunnya rencana pengelolaan DAS Bila Walanae yaitu menjadi acuan, masukan dan pertimbangan bagi rencana pembangunan sektor untuk menyusun program dan kegiatan yang lebih detail di wilayah DAS Bila Walanae. Sasaran penyusunan dan pelaksanaan rencana pengelolaan DAS Bila Walanae terdiri dari pemerintah, pemerintah daerah, swasta, NGO, dan masyarakat dengan memperhatikan aspek gender, disabilitas, dan inklusi sosial (Gedsi).

5.2 Arahan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 10 Tahun 2022

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2022 tentang penyusunan Rencana Umum Rehabilitasi Hutan dan Lahan Daerah Aliran Sungai (DAS) dan Rencana Tahunan Rehabilitasi Hutan dan Lahan memberikan arahan penting dalam upaya rehabilitasi hutan dan lahan Daerah Aliran Sungai (RHL-DAS) sebagai bagian dari penyusunan Dokumen Rencana Pengelolaan DAS (RPDAS). Tujuan utama rehabilitasi adalah memulihkan kondisi ekosistem yang mengalami kerusakan, mengembalikan fungsi hidrologis, keanekaragaman hayati, dan kesuburan tanah, serta mengurangi risiko bencana alam seperti banjir dan longsor. Selain itu, rehabilitasi juga bertujuan untuk meningkatkan produktivitas lahan yang secara langsung mendukung kesejahteraan masyarakat sekitar. Ruang lingkup rehabilitasi mencakup hutan negara, hutan hak, serta lahan di luar kawasan hutan yang mengalami kerusakan. Pelaksanaan rehabilitasi ini dilakukan baik di kawasan lindung maupun kawasan produksi yang rusak, memastikan pendekatan yang komprehensif terhadap seluruh wilayah DAS.

Pendekatan yang digunakan dalam rehabilitasi melibatkan penanaman pohon dan vegetasi lain sesuai dengan kondisi setempat untuk meningkatkan fungsi ekologi, ekonomi, dan sosial. Selain itu, upaya ini mencakup pembuatan terasering, konservasi tanah, serta air sebagai bagian dari tindakan terpadu untuk memperkuat daya dukung DAS.

Macam upaya rehabilitasi lahan (RHL) yang diterapkan terdiri dari reboisasi dengan dua pendekatan, yakni intensif dan agroforestri, penghijauan lingkungan, serta penerapan konservasi tanah dan air melalui tiga pendekatan, yaitu sipil teknis, vegetatif, dan kimiawi. Keseluruhan arahan ini menjadi dasar strategis dalam menyusun dokumen RPDAS yang berkelanjutan dan adaptif terhadap kebutuhan ekosistem serta masyarakat sekitar DAS.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

5.3 Program Kegiatan Berbasis Lahan

Berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia P.60/Menhut-II/2013 terdapat beberapa permasalahan di DAS Bila Walanae seperti yang dikemukakan pada bab sebelumnya. Permasalahan yang terjadi merupakan hasil dari kondisi karakteristik DAS itu sendiri mulai dari aspek biofisik sampai pada aspek nonfisiknya atau aspek sosial ekonomi dan budaya, sehingga menyebabkan daya dukung DAS semakin menurun. Rencana dan strategi pengelolaan disusun menurut *Strategic Planning Framework* (Kerangka pikir perencanaan strategis) dan Analisis SWOT. Rencana dan strategi melibatkan faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi DAS Bila Walanae yang kemudian mengidentifikasi unsur kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Berdasarkan hasil identifikasi unsur-unsur kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman masing-masing komponen, dipilih menjadi faktor-faktor strategis eksternal dan faktor-faktor strategis internal yang dirumuskan menjadi strategi pengelolaan DAS Bila Walanae dengan menggabungkan unsur-unsur kekuatan dan peluang, kelemahan dan peluang, kekuatan dan ancaman, serta kelemahan dan ancaman. Rumusan strategi tersebut disajikan pada tabel matriks berikut ini.

Tabel 60. Matriks Rumusan Strategi

IFAS *(Internal Strategic Factor Analysis Sumary)*	***Strengths* (Kekuatan)** • Memiliki potensi kekayaan SDA yang mendukung pertanian, perikanan, serta sektor kehutanan. • Keragaman Pengguna dan Sektor Ekonomi. • Keberadaan masyarakat lokal. • Adanya Potensi Ekowisata. • Kehadiran Lembaga Swadaya Masyarakat. • Adanya Lembaga yang jelas dalam Pengelolaan DAS. • Ada Penelitian dan Dukungan Akademik. • Keberadaan danau tempe.	***Weaknesses* (Kelemahan)** • Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang DAS. • Kurangnya Kesadaran Lingkungan di Kalangan Masyarakat. • Belum optimalnya struktur lembaga pengelolaan DAS. • Minimnya Akses Pendidikan Lingkungan bagi Masyarakat Lokal. • Kurangnya koordinasi dan sinergitas antar *Stakeholder* di DAS Bila Walanae. • Keterbatasan Dana untuk Program Konservasi dan Rehabilitasi. • Pengawasan dan Penegakan Hukum yang Lemah. • Degradasi lahan/ Deforestrasi. • Belum melibatkan para pihak secara inklusif. • Adanya egosektoral antar sektor.
EFAS *(External Strategic Factor Analysis Sumary)*		

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

***Opportunities* (Peluang)**	**Strategi SO**	**Strategi WO**
• Adanya forum terkait Pengelolaan DAS. • Kepedulian Lembaga Internasional dan Swasta terkait pengelolaan DAS. • Kemajuan Teknologi untuk Pengelolaan Sumber Daya Air. • Kemitraan dengan LSM dan Lembaga Penelitian. • Dukungan Kebijakan dan Program Pemerintah provinsi.	• Pemanfaatan potensi kekayaan SDA secara optimal termasuk danau tempe • Peningkatan tatakelola manajemen pengelolaan DAS secara terintegrasi • Peningkatan sarana dan prasarana penunjang	• Peningkatan kapasitas dan kuantitas manusia dalam pengelolaan hutan berbasis ekosistem DAS • Peningkatan peran forum DAS dalam koordinasi dan sinergitas antar *stakeholder* di DAS Bila Walanae • Integrasi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD), dan RPJMD Provinsi Sulawesi Selatan dan kabupaten dengan Perencanaan Pengelolaan DAS Bila Walanae • Pengembangan kerjasama dengan mitra/LSM
***Threats* (Ancaman)**	**Strategi ST**	**Strategi WT**
• Perubahan Iklim dan Cuaca Ekstrim. • Tingginya Erosi dan Sedimentasi di DAS Bila Walanae. • Pencemaran Air dari Limbah Domestik dan Industri. • Tekanan penduduk terhadap kebutuhan lahan. • Praktik Pertanian dan Pemanfaatan Lahan yang Tidak Berkelanjutan. • Program Urbanisasi membuka lahan baru, Budidaya monokultur. • Kurangnya Kepatuhan terhadap Peraturan (Adanya pelanggaran tata ruang dan aturan konservasi yang disebabkan oleh lemahnya penegakan hukum dapat mengancam keberlanjutan DAS.	• Pengamanan dan pengawasan kawasan lindung termasuk kawasan hutan • Perencanaan Pengelolaan ekosistem berbasis DAS	• Pendampingan dan pemberdayaan Masyarakat • Rehabilitasi hutan dan lahan • Pengendalian erosi dan sedimentasi dengan bangunan Konservasi tanah dan Air

5.4 Kebijakan, Program dan Kegiatan

Strategi pencapaian tujuan berbasiskan kegiatan RHL yang digunakan di Kawasan DAS Bila Walanae dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu kegiatan vegetatif dan sipil teknis. Penjelasan kedua kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan vegetatif; merupakan suatu bentuk kegiatan untuk meresapkan air hujan ke dalam

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

tanah melalui media tanaman (vegetasi) sehingga jumlah air yang menjadi limpasan permukaan akan berkurang sampai dengan jumlah yang diinginkan. Kegiatan ini dapat dilakukan jika tersedia lahan yang masih sesuai untuk dilakukan penanaman. Termasuk dalam jenis kegiatan ini adalah penanaman vegetasi tetap, penghijauan, agroforestri dan strip rumput, dan penghijauan di kanan kiri sungai. Beberapa cara penerapan metode vegetatif pada bagian hulu DAS:

1) Penanaman Pohon dan Tanaman Penutup Tanah

- Penanaman Pohon: Penanaman pohon-pohon asli di area hulu DAS membantu menahan tanah dan mengurangi aliran permukaan yang bisa menyebabkan erosi.
- Tanaman Penutup Tanah: Tanaman yang rendah, seperti rumput, semak, dan tanaman menjalar yang memiliki akar kuat, bisa ditanam di lereng-lereng untuk melindungi tanah dari erosi.
- Jenis Tanaman: Pilihan tanaman yang cocok termasuk tanaman keras seperti bambu, kaliandra, lamtoro, atau pohon dengan perakaran kuat yang mampu memperkuat struktur tanah.

2) Pengelolaan Hutan Lindung

- Perlindungan Hutan Lindung: Hutan lindung di bagian hulu DAS berfungsi sebagai kawasan konservasi yang harus dijaga dan dilestarikan. Pohon-pohon di hutan lindung berperan besar dalam menyerap air dan menjaga kelembaban tanah.
- Rehabilitasi Lahan Terdegradasi: Jika ada bagian hutan yang mengalami kerusakan atau degradasi, penting untuk melakukan rehabilitasi dengan menanam kembali tanaman asli agar fungsi ekologis hutan dapat pulih.

3) Penggunaan Sistem Agroforestri

- Penanaman Kombinasi: Agroforestri menggabungkan tanaman tahunan (pohon) dan tanaman musiman (tanaman pangan) untuk mengoptimalkan penggunaan lahan dan meningkatkan keanekaragaman vegetasi.

4) Pembuatan Jalur Hijau dan *Buffer Zone*

- Jalur Hijau (*Greenbelt*): Di sekitar aliran sungai atau lereng, dibuat jalur hijau yang berfungsi sebagai penahan aliran air yang membawa sedimen.
- *Buffer Zone: Buffer zone* ini juga bisa menjadi area yang ditanami dengan berbagai jenis tanaman keras untuk menyerap air hujan, memperlambat aliran air, dan melindungi tebing sungai dari erosi.

5) Konservasi Lahan dengan Pengaturan Rotasi Tanaman

- Sistem Rotasi: Rotasi tanaman di lahan pertanian di hulu DAS dapat membantu memperbaiki struktur tanah dan mengurangi risiko erosi.
- Penggunaan Tanaman Legum: Tanaman seperti kacang-kacangan yang memiliki akar dalam dan menyimpan nitrogen dapat memperbaiki kesuburan tanah.

Cara penerapan metode vegetatif di bagian hilir DAS sebagai berikut:

1) Penanaman Pohon di Tepi Sungai (*Riparian Planting*)

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

- Penanaman Pohon Berakar Kuat: Menanam pohon berakar kuat seperti bambu, waru, dan pohon bakau di tepi sungai membantu menahan erosi tebing dan memperkuat stabilitas tanah di sekitar aliran sungai.

- Manfaat: Akar pohon menahan tanah dari erosi, memperlambat aliran air, dan membantu menyaring sedimen serta polutan sebelum masuk ke sungai, menjaga kualitas air di hilir.

2) Pembuatan Jalur Hijau (*Greenbelt*)

- Jalur Hijau di Sekitar Sungai dan Daerah Rawan Banjir: Jalur hijau atau sabuk hijau dibuat di sekitar sungai dengan menanam tanaman lokal dan pohon berakar kuat yang dapat menahan tanah.
- Keuntungan: Selain mengurangi erosi, jalur hijau berfungsi sebagai area penyangga yang menyerap air lebih baik, menurunkan risiko banjir, dan memberikan habitat bagi keanekaragaman hayati di daerah hilir DAS.

3) Pembuatan *Buffer Zone*

- Zona Penyangga di Sepanjang Sungai dan Area Pertanian: *Buffer zone* adalah area dengan tanaman berakar dalam di sepanjang tepi sungai dan batas lahan pertanian yang berfungsi untuk menahan sedimen dan mengurangi limpasan bahan kimia dari lahan pertanian.
- Manfaat: *Buffer zone* efektif dalam mengendalikan sedimen, pestisida, dan pupuk yang berasal dari area pertanian di bagian hilir DAS, sehingga menjaga kualitas air sungai.

4) Penanaman Tanaman Penutup Tanah di Area Pertanian

- Penggunaan Tanaman Penutup Tanah: Tanaman seperti kacang-kacangan atau rumput vetiver digunakan untuk menutupi permukaan tanah pada lahan pertanian di hilir DAS.
- Keuntungan: Tanaman penutup tanah ini mencegah erosi tanah, meningkatkan kesuburan tanah, serta mengurangi aliran permukaan dan sedimentasi ke sungai, menjaga kestabilan tanah di sekitar lahan pertanian.

5) Penanaman Vegetasi Mangrove di Daerah Pesisir

- Rehabilitasi Mangrove: Pada DAS yang langsung bermuara ke laut, vegetasi mangrove ditanam di sekitar daerah pesisir. Mangrove memiliki sistem akar yang kuat yang dapat menahan erosi, menyerap polutan, dan memecah gelombang laut.
- Manfaat: Mangrove melindungi garis pantai dari erosi, mengurangi dampak gelombang dan banjir rob, serta menjadi habitat penting bagi ekosistem pesisir.

6) Rehabilitasi Lahan Terdegradasi dengan Vegetasi Asli

- Penanaman Kembali Vegetasi Asli: Lahan-lahan yang terdegradasi akibat erosi atau sedimentasi dapat dipulihkan dengan menanam vegetasi asli yang berfungsi untuk menstabilkan tanah dan memperbaiki kesuburan.
- Keuntungan: Vegetasi asli lebih mudah beradaptasi dengan kondisi lingkungan lokal, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya serap air, dan mengurangi risiko banjir di bagian hilir.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

7) Pengaturan Tanaman di Lahan Pertanian melalui Sistem Rotasi Tanaman

- Rotasi Tanaman di Area Pertanian: Sistem rotasi tanaman membantu mengurangi tekanan pada tanah dan mencegah degradasi tanah, terutama di lahan pertanian intensif di bagian hilir DAS.
- Jenis Tanaman: Beberapa tanaman yang dapat digunakan adalah padi, jagung, kacang tanah, dan tanaman legum lainnya yang membantu memperbaiki kualitas tanah.
- Manfaat: Sistem ini menjaga struktur tanah tetap stabil, mencegah erosi, dan meningkatkan retensi air di lahan pertanian.

8) Pembangunan Kebun Hutan (Agroforestri) di Dekat Permukiman

- Kebun Hutan dengan Tanaman Keras dan Produktif: Mengembangkan kebun hutan atau agroforestri dengan tanaman keras seperti jati, mahoni, atau pohon buah-buahan di dekat permukiman.
- Keuntungan: Kebun hutan ini tidak hanya menghasilkan produk ekonomi, tetapi juga menstabilkan tanah, menyerap air hujan, dan menambah tutupan vegetasi untuk mengurangi laju erosi di hilir.

9) Pembuatan Saluran Hijau di Sepanjang Infrastruktur Sungai dan Drainase

- Saluran Hijau: Penanaman rumput atau tanaman penutup tanah di sekitar saluran drainase atau aliran sungai yang berdekatan dengan infrastruktur permukiman.
- Manfaat: Saluran hijau ini berfungsi untuk menahan erosi, mengendalikan sedimentasi, dan memperlancar aliran air, sehingga meminimalkan risiko banjir dan kerusakan akibat aliran deras.

Pada bagian tengah DAS, penerapan metode vegetatif dapat mengikuti cara penerapan di bagian hulu ataupun bagian hilir dengan melihat karakteristik DAS bagian tengah tersebut.

1. Kegiatan sipil teknis; Kegiatan Sipil teknis dalam pengelolaan DAS Bila Walanae terbagi dalam dua indikator penting, yaitu indikator sipil teknis berbasis lahan dan indikator sipil teknis berbasis alur sungai. Indikator kegiatan berbasis lahan merupakan kegiatan untuk meresapkan air hujan ke dalam tanah dan menampung air hujan di atas permukaan tanah sebelum menjadi limpasan permukaan yang masuk ke dalam aliran/sungai melalui bangunan-bangunan sipil teknis. Kegiatan ini dilakukan ditujukan untuk meresapkan air hujan sampai dengan jumlah yang telah ditentukan. Termasuk dalam kegiatan ini adalah pembuatan sumur resapan di kawasan pemukiman, pembuatan teras gulud, parit buntu/rorak, dam penahan/pengendali, sumur resapan, biopori, embung dan lain-lain. Indikator kegiatan sipil teknis berbasis alur sungai terutama di ordo sungai di bagian hulu merupakan kegiatan untuk menahan/ menampung air di badan air untuk waktu tertentu sehingga sedimen dan air mempunyai waktu untuk meresap, dan mengatur kebutuhan air.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Beberapa cara penerapan metode sipil teknis pada bagian hulu DAS:

1) Pembuatan Terasering

- Terasering Lahan Miring: Terasering adalah metode membuat lahan miring menjadi bertingkat-tingkat. Terasering efektif untuk mengurangi kecepatan aliran air dan menahan tanah agar tidak mudah terkikis.
- Jenis Terasering: Terdapat beberapa jenis terasering yang bisa dipilih berdasarkan kemiringan lahan dan jenis tanah, seperti teras bangku, teras gulud, dan teras kredit.
- Manfaat Terasering: Selain mengurangi erosi, terasering juga membuat lahan miring lebih produktif untuk pertanian.

2) Pembuatan *Check Dam* atau Dam Penahan

- *Check Dam*: Bendungan kecil atau dam penahan yang dibuat di sungai atau saluran air berfungsi untuk memperlambat aliran air dan menahan sedimen agar tidak terbawa ke bagian hilir.
- Material: Check dam bisa dibuat dari berbagai material, seperti batu, bronjong, beton, atau tanah yang diperkuat.
- Keuntungan: Selain menahan sedimen*, check dam* juga bisa meningkatkan resapan air ke dalam tanah, sehingga bisa meningkatkan ketersediaan air di hulu DAS.

3) Pembuatan Rorak atau Lubang Resapan Biopori

- Rorak: Lubang resapan atau rorak adalah lubang kecil yang dibuat di sepanjang lahan untuk menampung air hujan dan meningkatkan resapan.
- Pengaturan Rorak: Rorak dibuat di sekitar tanaman atau area tertentu dengan jarak tertentu, tergantung pada jenis tanah dan curah hujan.
- Manfaat Rorak: Rorak berguna untuk menahan air, meningkatkan infiltrasi, mengurangi aliran permukaan, dan membantu konservasi tanah.

4) Pembuatan Saluran Drainase (Saluran Air)

- Saluran Drainase: Saluran drainase dibuat untuk mengalirkan kelebihan air dari permukaan tanah ke arah yang lebih rendah tanpa menyebabkan erosi.
- Jenis Saluran: Terdapat beberapa jenis, seperti saluran terbuka dan saluran tertutup, yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan lahan.
- Keuntungan: Drainase yang baik mengurangi risiko genangan dan kerusakan lahan akibat aliran permukaan yang berlebihan.

5) Penggunaan Bronjong

- Bronjong: Bronjong adalah susunan batu-batu yang diletakkan dalam kawat baja atau anyaman kawat untuk membentuk struktur yang kuat. Bronjong biasa digunakan untuk memperkuat tebing sungai atau lereng.
- Manfaat Bronjong: Bronjong efektif dalam menahan tanah agar tidak longsor, mencegah erosi tebing sungai, dan memperlambat aliran air.

6) Pembuatan *Gully Plug* atau Penyumbat Jurang

- *Gully Plug: Gully plug* atau penyumbat jurang adalah struktur penghalang yang

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

dibuat pada jurang atau cekungan lahan yang rawan erosi.

- Bahan *Gully Plug: Gully plug* bisa dibuat dari bahan alami seperti batang kayu atau batu, atau bahan buatan seperti beton.
- Manfaat *Gully Plug:* Struktur ini membantu memperlambat aliran air di jurang, menahan sedimen, dan mengurangi erosi lebih lanjut.

7) Pembangunan Kolam Resapan atau Embung

- Kolam Resapan/Embung: Kolam resapan atau embung adalah wadah tampungan air yang dibuat untuk menampung air hujan atau limpasan air di daerah hulu DAS.
- Fungsi Embung: Embung berfungsi menahan dan menyimpan air hujan untuk keperluan pada musim kemarau. Ini juga membantu memperlambat aliran air dan meningkatkan resapan air ke dalam tanah.
- Manfaat Embung: Selain untuk resapan, embung juga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan air di musim kering.

8) Pemasangan Struktur Kontrol Aliran Air (*Check Structures*)

- *Check Structure:* Struktur pengendalian aliran air ditempatkan pada titik-titik tertentu untuk memperlambat kecepatan aliran dan mencegah erosi lebih lanjut.
- Jenis Struktur: Beberapa jenis *check structures,* seperti parit kontrol, palung air, atau tanggul pengarah, digunakan untuk mengalihkan dan mengendalikan aliran air.
- Keuntungan: Dengan menahan aliran air, struktur ini efektif untuk mengurangi kecepatan aliran, mencegah erosi dan kerusakan lahan di hilir DAS.

Beberapa cara penerapan metode sipil teknis pada bagian hilir DAS:

1) Pembangunan Tanggul Sungai

- Fungsi Tanggul: Tanggul adalah struktur penghalang yang dibangun di sepanjang tepi sungai untuk mencegah meluapnya air sungai ke wilayah pemukiman atau lahan pertanian di bagian hilir DAS.
- Bahan Pembangunan: Tanggul dapat dibuat dari beton, tanah yang dipadatkan, atau material geotekstil. Tanggul ini dirancang dengan ketinggian yang cukup untuk menahan kenaikan debit air saat musim hujan.
- Manfaat: Mencegah banjir di area pemukiman dan pertanian di bagian hilir, melindungi infrastruktur, dan mengurangi risiko kerugian ekonomi akibat banjir.

2) Pembuatan Kanal atau Saluran Drainase

- Kanal Pengendali Banjir: Kanal atau saluran drainase dibangun untuk mengarahkan aliran air yang meluap ke jalur yang lebih aman, jauh dari pemukiman dan area pertanian.
- Saluran Drainase Tertata: Di kawasan hilir yang padat penduduk, dibuat sistem drainase yang teratur agar air cepat dialirkan ke sungai atau tempat penampungan lain.
- Manfaat: Mengurangi genangan air dan mengendalikan aliran air, sehingga air bisa dialirkan secara terkendali ke hilir tanpa menyebabkan banjir di area pemukiman.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

3) Pembangunan Bendungan dan Waduk

- Bendungan Pengendali Banjir: Bendungan berfungsi menampung air hujan dan aliran dari sungai bagian hulu, sehingga mengurangi debit air yang sampai ke bagian hilir saat musim hujan.
- Waduk Penyimpan Air: Waduk dapat digunakan untuk menyimpan air dan mengalirkannya secara terkendali ke hilir selama musim kemarau untuk irigasi atau suplai air bersih.
- Manfaat: Mengurangi risiko banjir di hilir saat musim hujan, menyediakan cadangan air di musim kemarau, serta dapat digunakan untuk pembangkit listrik tenaga air.

4) Pembuatan Kolam Retensi dan Kolam Detensi

- Kolam Retensi: Kolam retensi adalah kolam penampung sementara untuk menahan aliran air berlebih, sehingga tidak langsung masuk ke sungai utama.
- Kolam Detensi: Kolam detensi mirip dengan kolam retensi tetapi lebih difokuskan untuk mengendalikan aliran air saat terjadi banjir besar, kemudian melepaskan air secara perlahan.
- Manfaat: Mencegah luapan air yang berlebihan ke sungai, mengurangi risiko banjir di hilir, dan memungkinkan peresapan air ke dalam tanah sehingga mengisi cadangan air tanah.

5) Pembangunan Penguat Tebing Sungai (*Revetment*)

- Struktur Penguat Tebing: Penguat tebing (*revetment*) berupa dinding penahan yang dibangun di sepanjang tebing sungai untuk mencegah longsor dan menjaga stabilitas tepi sungai.
- Bahan: Penguat tebing bisa dibuat dari beton, batu kali, atau material geotekstil. Terkadang juga menggunakan gabion atau bronjong (kawat berisi batu).
- Manfaat: Mencegah erosi tepi sungai, melindungi tanah dan bangunan di sepanjang tepi sungai dari longsor, serta memperpanjang umur infrastruktur di sepanjang sungai.

6) Normalisasi dan Pengerukan Sungai

- Normalisasi Sungai: Normalisasi adalah proses memperbaiki alur sungai agar aliran air lebih lancar, misalnya dengan meluruskan tikungan atau memperlebar sungai.
- Pengerukan: Dilakukan untuk menghilangkan sedimen berlebih di dasar sungai/danau yang dapat menyebabkan pendangkalan, sehingga meningkatkan kapasitas tampung sungai/danau.
- Manfaat: Mencegah luapan air ke wilayah sekitar, mengoptimalkan kapasitas aliran sungai, dan mengurangi risiko banjir akibat pendangkalan.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

7) Pembuatan *Check Dam* di Aliran Sungai Kecil atau Anak Sungai

- *Check Dam:* Bendungan kecil yang dibangun di anak sungai atau saluran air kecil untuk menahan aliran air dan menurunkan kecepatan aliran.
- Fungsi: Menahan sedimen dan memperlambat aliran air menuju sungai utama, sehingga dapat mencegah erosi di bagian hilir.
- Manfaat: Mengendalikan sedimentasi, mencegah erosi, dan mengurangi kecepatan aliran air ke sungai utama di hilir.

8) Pembangunan Embung atau Kolam Penampung Air

- Embung di Area Pertanian: Embung adalah kolam penampung air yang berfungsi menyimpan air hujan atau limpasan dari aliran sungai untuk kebutuhan irigasi dan persediaan air selama musim kemarau.
- Manfaat: Mengurangi debit air yang mengalir langsung ke hilir saat musim hujan dan menyediakan cadangan air untuk pertanian di musim kemarau.

9) Pembuatan Struktur Pelimpah (*Spillway*)

- *Spillway* untuk Pengaturan Debit Air: *Spillway* adalah struktur yang mengalihkan aliran air berlebih saat sungai atau waduk penuh untuk mencegah banjir di sekitar.
- Manfaat: Mengendalikan ketinggian air di waduk atau kolam retensi, mengarahkan air ke tempat yang lebih aman, serta mengurangi tekanan air yang berlebihan pada tanggul atau bendungan.

10) Penerapan Teknologi Polder di Kawasan Rawan Genangan

- Sistem Polder: Di kawasan yang rentan terhadap banjir pasang atau genangan air, diterapkan sistem polder berupa tanggul buatan dan pompa air untuk menjaga daerah tetap kering.
- Pompa dan Saluran Air: Polder dilengkapi dengan pompa untuk mengeluarkan air yang terkumpul di area terendah, sehingga wilayah ini tetap kering dan aman dari banjir.
- Manfaat: Melindungi kawasan hilir DAS dari genangan dan banjir akibat luapan air sungai atau air pasang, serta menjaga lahan permukiman dan pertanian tetap produktif.

Pada bagian tengah DAS, penerapan metode sipil teknis dapat mengikuti cara penerapan di bagian hulu ataupun bagian hilir dengan melihat karakteristik DAS bagian tengah tersebut.

Dari penjelasan di atas, beberapa opsi upaya yang selanjutnya akan dinilai lebih jauh dampaknya terhadap perbaikan kondisi DAS Bila Walanae menggunakan simulasi model hidrologi SWAT (*Soil Water Assessment Tools*) adalah; 1) Rehabilitasi Hutan dan Lahan (melalui reboisasi dan penghijauan), 2) Intensifikasi Agroforestri, 3) Rorak & Terasering, dan 4) Pembangunan Embung. Lebih lanjut, berikut deskripsi area yang potensial untuk keempat opsi upaya perbaikan DAS tersebut:

1. Reboisasi dan penghijauan merupakan bagian penting dari upaya rehabilitasi lahan yang mengalami deforestasi dan degradasi, terutama pada lahan yang ditinggalkan (*abandoned land*) dengan potensi kritis hingga sangat kritis serta rentan terhadap banjir, kekeringan, dan longsor. Reboisasi diterapkan di kawasan hutan, sementara penghijauan difokuskan

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

pada Areal Penggunaan Lain (APL) dengan tujuan memulihkan tutupan vegetasi dan mengurangi risiko bencana lingkungan.

2) Agroforestri dilakukan pada lahan dengan potensi kritis hingga sangat kritis di area yang rentan terhadap banjir, kekeringan, dan longsor. Teknik ini sangat sesuai untuk lahan pertanian lahan kering suboptimal dan perkebunan monokultur baik di APL maupun kawasan hutan yang sudah memiliki izin Perhutanan Sosial (PS). Agroforestri melibatkan masyarakat sekitar hutan untuk aktif dalam kegiatan pengelolaan dan rehabilitasi lahan.

3) Upaya konservasi tanah dan air melalui metode vegetatif dan sipil teknis diterapkan di lahan pertanian yang memiliki tutupan lahan serta wilayah yang rawan longsor. Upaya ini bertujuan mengurangi erosi, meningkatkan daya serap air tanah, serta menstabilkan lahan miring untuk mencegah degradasi lahan lebih lanjut.

4) Embung dibangun di lahan dengan jenis tanah liat atau clay yang berjarak lebih dari 350 meter dari sungai. Idealnya, embung terletak di area tangkapan air dengan curah hujan lebih dari 1.500 mm per tahun dan kemiringan lahan rendah (<8%), serta dekat dengan area pemukiman dan pertanian. Embung berfungsi sebagai cadangan air untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan menjaga ketersediaan air sepanjang tahun, khususnya di daerah dengan vegetasi semak belukar yang bukan di kawasan hutan.

Lebih lanjut, Tabel 61 menyajikan berbagai opsi skenario perbaikan pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) yang dirancang untuk menguji efektivitas berbagai pendekatan dalam restorasi dan konservasi DAS. Setiap skenario memiliki fokus berbeda, mulai dari pendekatan *Business as Usual* hingga penerapan intensif agroforestri, reboisasi, konservasi tanah dan air, serta pembangunan embung di kawasan prioritas. Skenario-skenario ini bertujuan menilai upaya rehabilitasi dan penerapan teknik konservasi tanah dan air terhadap perubahan perbaikan fungsi hidrologis DAS, daya resap air, serta mitigasi risiko bencana seperti banjir dan longsor.

Untuk mengukur efektivitas berbagai opsi skenario dalam Tabel 61 dalam memperbaiki fungsi hidrologi DAS yang dianalisis dari parameter indikator kapasitas penyangga (*buffering indicator*) DAS, digunakan model simulasi hidrologi *Soil and Water Assessment Tool* (SWAT). Analisis ini akan membantu menentukan strategi terbaik untuk meningkatkan kapasitas ekosistem DAS, menjaga stabilitas hidrologis, serta mendukung pembangunan berkelanjutan di kawasan DAS.

Tabel 61. Daftar Skenario Perbaikan DAS

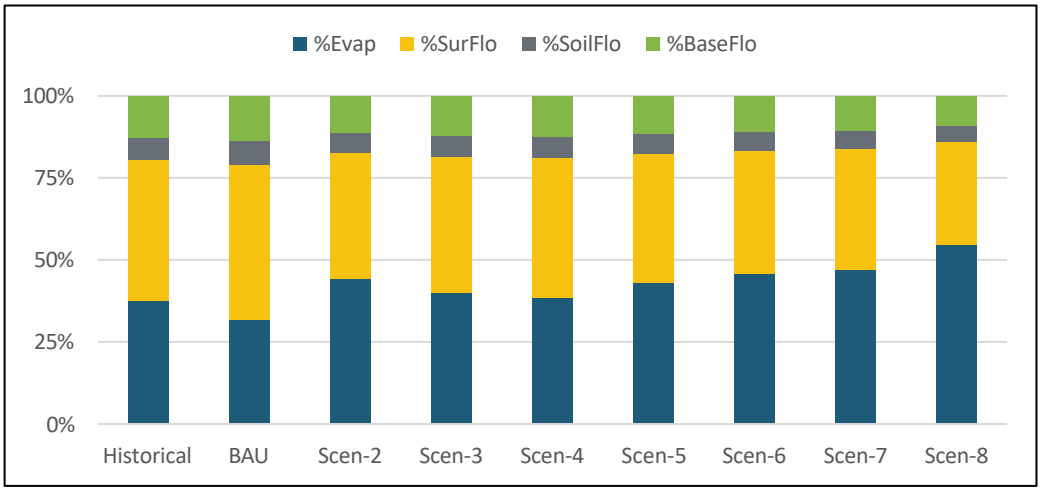
No.	Opsi Skenario	Tujuan
1	*Business as Usual*	Menilai dampak apabila upaya restorasi dan konservasi tanah/air tidak dilakukan.
2	Reboisasi dan Penghijauan melalui Intensifikasi Agroforestri di Kawasan dan Non-Kawasan Hutan	Menilai sejauh mana penerapan Intensifikasi Agroforestri berdampak pada kondisi hidrologis DAS.
3	Reboisasi Intensif di Kawasan Hutan	Menilai sejauh mana penerapan Reboisasi Intensif berdampak pada kondisi hidrologis DAS.
4	Reboisasi Intensif di Kawasan Hutan dengan Area Prioritas Restorasi Tinggi dan Potensi Resapan Baik	Memberikan gambaran terhadap implementasi Reboisasi Intensif hanya di area prioritas restorasi tinggi dan potensi resapan yang baik.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

No.	Opsi Skenario	Tujuan
5	Penerapan Agroforestri dan Reboisasi Intensif di Area Prioritas Restorasi Tinggi dan Potensi Resapan Baik	Memberikan gambaran terhadap kombinasi antara Agroforestri dan Reboisasi Intensif di area prioritas restorasi tinggi dan potensi resapan yang baik (*skenario 2+3*).
6	Penerapan Agroforestri disertai Konservasi Tanah dan Air sebagai Penguat Tebing dan Pembangunan Embung	Menilai dampak kombinasi Agroforestri dan Upaya KTA terhadap fungsi hidrologis DAS (*skenario 2 + KTA*).
7	Penerapan Agroforestri, Upaya Reboisasi disertai Upaya Konservasi Tanah dan Air serta Pembangunan Embung	Menilai skenario optimal yang dihasilkan dari proses FGD partisipatif (*skenario 2+3+KTA*).
8	Penerapan seluruh kegiatan RHL di seluruh area potensial	Menilai skenario optimis berdasarkan desain kebijakan yang dirumuskan Pemerintah (*skenario optimis*).

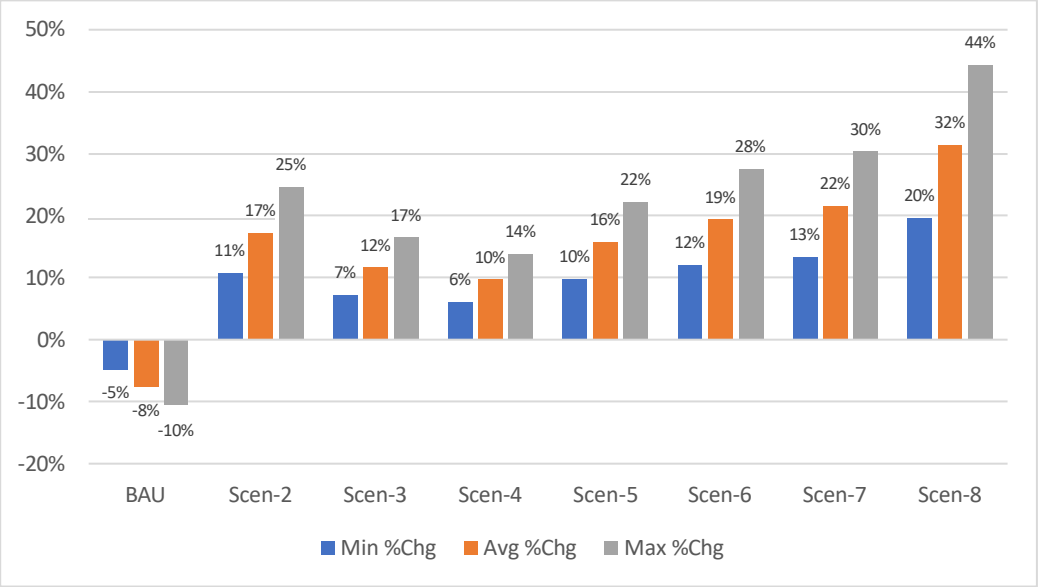
Namun demikian Penetapan lokasi areal berbagai bentuk rehabilitasi lahan lainnya (yang tidak bisa di simulasikan dampaknya dalam model) seperti kegiatan vegetasi tetap, penghijauan, reboisasi, agroforestri, teras gulud, strip rumput, rorak, dam penahan, dam pengendali, *gully plug*, embung, dan lain-lain juga perlu dilakukan melalui identifikasi lokasi yang memungkinkan dengan mengacu pada hasil analisis data permasalahan lahan DAS Bila Walanae. Lokasi prioritas program perencanaan RHL di DAS Bila Walanae yang mempertimbangkan data lahan kritis, tingkat bahaya erosi, sedimentasi, banjir, kekeringan, dan tanah longsor dapat dilihat pada **Tabel 20** sampai **Tabel 39** dan **Tabel 41** sampai **Tabel 58**.

Skenario-skenario perbaikan pengelolaan DAS yang tercantum dalam Tabel 61 selanjutnya diuji menggunakan Model Hidrologi *Soil and Water Assessment Tool* (SWAT). Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menilai perbaikan fungsi hidrologi DAS dengan melihat indikator perubahan kapasitas penyangga DAS, khususnya dalam meningkatkan kapasitas ekosistem DAS untuk mendukung kestabilan hidrologis. Melalui simulasi SWAT, berbagai skenario dievaluasi berdasarkan pengaruhnya terhadap komponen air utama, seperti *run-off, base flow, soil flow*, evapotranspirasi, dan kapasitas penyangga (*buffering indicator)* DAS. Hasil-hasil dari simulasi ini akan memberikan gambaran mengenai sejauh mana perbaikan kapasitas penyangga DAS dapat tercapai, dan hasil-hasil tersebut disajikan dalam bentuk grafik pada **Gambar 37-38**.



(a)

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



(b)

Gambar 37. Proyeksi Perubahan (a) Persentase Komponen Neraca Air DAS dan (b) Persentase kapasitas penyangga *Buffering Indicator* untuk Setiap Skenario

Grafik yang ditampilkan Gambar 37 menunjukkan hasil simulasi perubahan kapasitas penyangga DAS Bila Walanae untuk periode 2025-2040 berdasarkan berbagai skenario yang diterapkan. Skenario 2 hingga 8 menunjukkan hasil positif dengan pengurangan aliran permukaan (*run-off*) dan peningkatan infiltrasi air ke dalam tanah, yang menunjukkan perbaikan pada kapasitas penyangga DAS. Hal ini terjadi karena perbedaan dalam tutupan lahan dan praktik pengelolaan yang diterapkan pada setiap skenario. Sebaliknya, skenario *Baseline* (*Business as Usual*/BAU) memperlihatkan penurunan kapasitas penyangga DAS dengan nilai negatif, yang mengindikasikan bahwa tanpa adanya intervensi atau perubahan dalam manajemen DAS, kapasitas penyangga DAS Bila Walanae akan semakin memburuk dibandingkan dengan kondisi tahun-tahun sebelumnya.

Di sisi lain, penerapan intervensi aktif seperti reboisasi, agroforestri, serta konservasi tanah dan air terbukti signifikan dalam meningkatkan kapasitas penyangga DAS. Hasil terbaik tercatat pada Skenario 8, yang mencapai peningkatan kapasitas penyangga hingga 32%. Skenario lainnya menunjukkan peningkatan yang lebih kecil, berkisar antara 11-22%, menggambarkan bahwa pendekatan yang lebih komprehensif memberikan hasil yang lebih optimal dalam memperbaiki kondisi DAS Bila Walanae.

Meskipun Skenario 8 menunjukkan hasil terbaik dalam meningkatkan kapasitas penyangga DAS, skenario ini merupakan skenario optimis yang mengacu pada kriteria penentuan area intervensi berdasarkan peraturan yang ada, yakni Permen LHK No. 10 Tahun 2022. Namun demikian, Skenario 8 belum mempertimbangkan perspektif berbagai pemangku kepentingan. Skenario 7 tidak hanya mengikuti koridor peraturan yang ada, tetapi juga mempertimbangkan pengetahuan dan perspektif dari berbagai pemangku kepentingan, sehingga dalam penyusunannya lebih inklusif, meskipun mempunyai hasil sedikit lebih rendah dibandingkan dengan Skenario 8. Pendekatan ini diharapkan dapat menciptakan solusi yang lebih holistik dan dapat diterima oleh seluruh pihak terkait dalam pengelolaan DAS Bila Walanae. Opsi sebaran dan luasan tiap intervensi lebih lanjut akan dijelaskan pada Bab V, sub-Bab A Nomor 1.

Selain dari arahan penanganan permasalahan bersifat vegetatif dan sipil teknis juga dapat dilakukan melalui pendekatan sosial ekonomi antara lain:

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

1. Pendidikan dan pelatihan petani: Memberikan pengetahuan tentang pentingnya konservasi lahan dan air kepada masyarakat lokal, serta mengajarkan teknik konservasi yang dapat mereka terapkan.

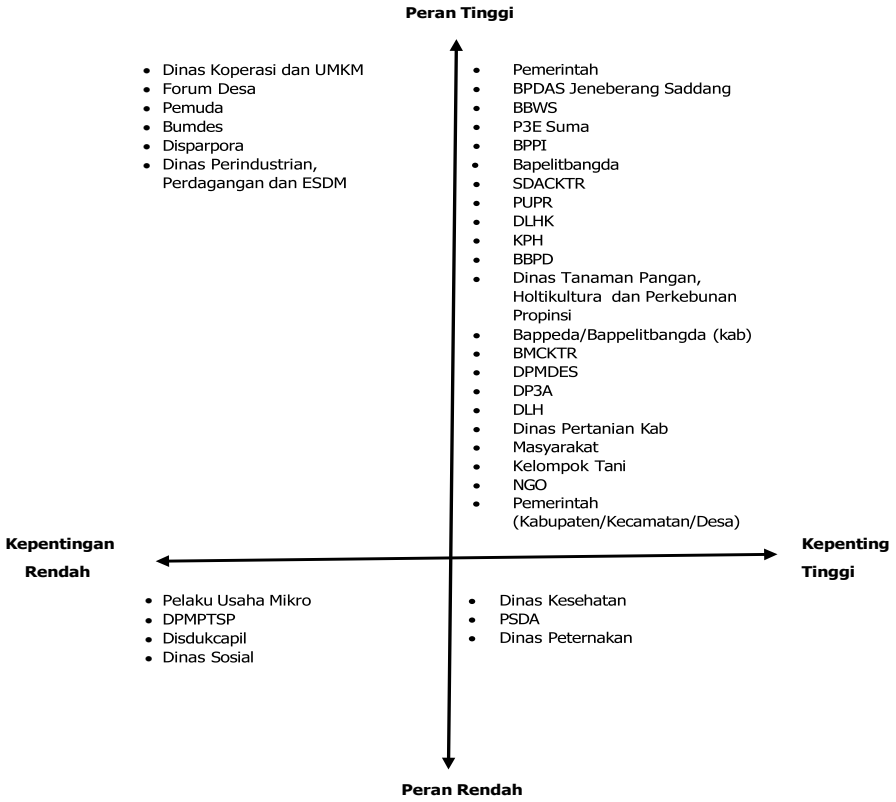
5) Insentif ekonomi: Memberikan insentif bagi petani atau masyarakat yang berpartisipasi dalam kegiatan konservasi, seperti bantuan subsidi, bibit pohon, atau akses ke pasar yang lebih baik.

6) Pengelolaan bersama (*community-based management*): Melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaan lahan kritis untuk memastikan mereka memiliki kepemilikan atas solusi konservasi dan terlibat secara aktif.

5.5 Tingkat Peran dan Kepentingan Kelembagaan

DAS Bila Walanae merupakan kawasan strategis yang memerlukan pengelolaan yang terintegrasi dari banyak *stakeholder* karena perannya sebagai sumber air dan tempat berbagai aktivitas ekonomi, pertanian, dan sosial masyarakat sekitar. *Stakeholder* yang cukup banyak dan beragam tersebut tidak berada pada posisi yang setara, beberapa mempunyai kekuatan besar yang berpengaruh terhadap lingkungan, meskipun memandang kesehatan ekosistem tidaklah terlalu penting. Beberapa pihak berharap besar terhadap kelestarian ekosistem, akan tetapi hanya memiliki pengaruh yang relatif kecil. Untuk melihat derajat kepentingan dan pengaruh tersebut, semua *stakeholder* yang telah dirinci diplotkan pada peta *stakeholder* di bawah ini.

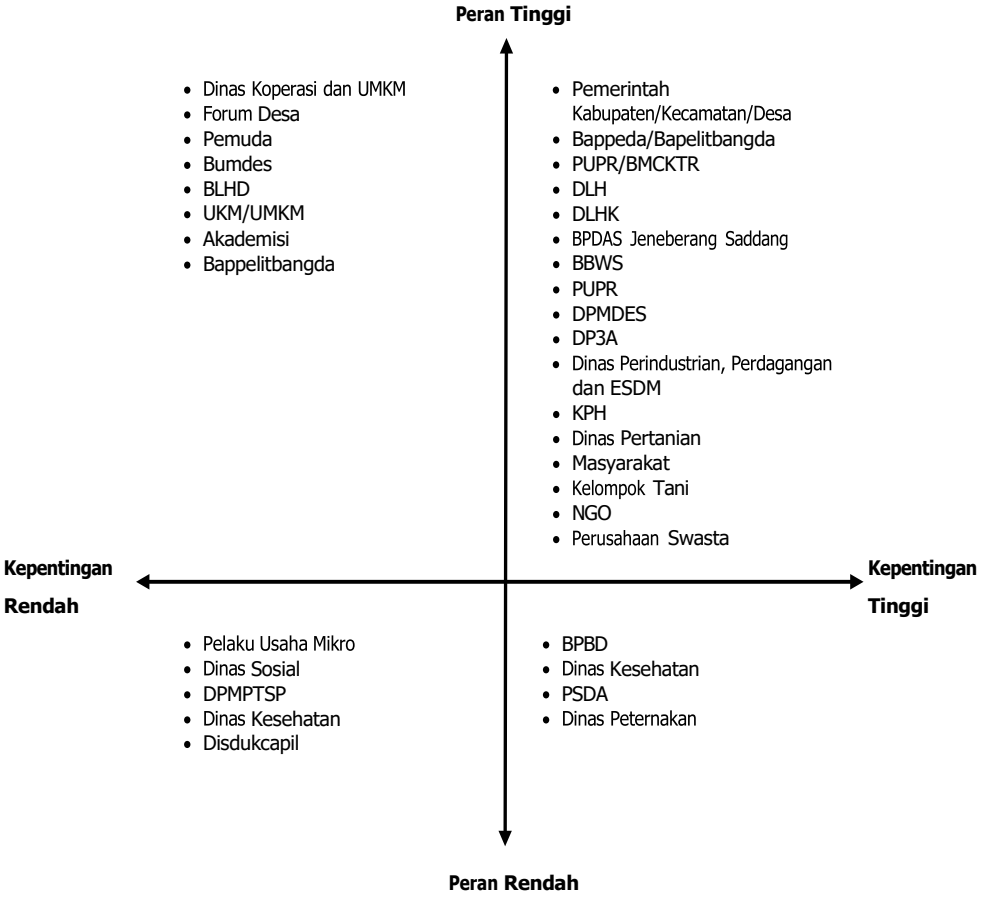
1. Peran Kelembagaan pada Bagian Hulu DAS Bila Walanae



Gambar 38. Pengelompokan Stakeholder Berdasarkan Tingkat Peran dan Derajat Kepentingannya pada Bagian Hulu DAS

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

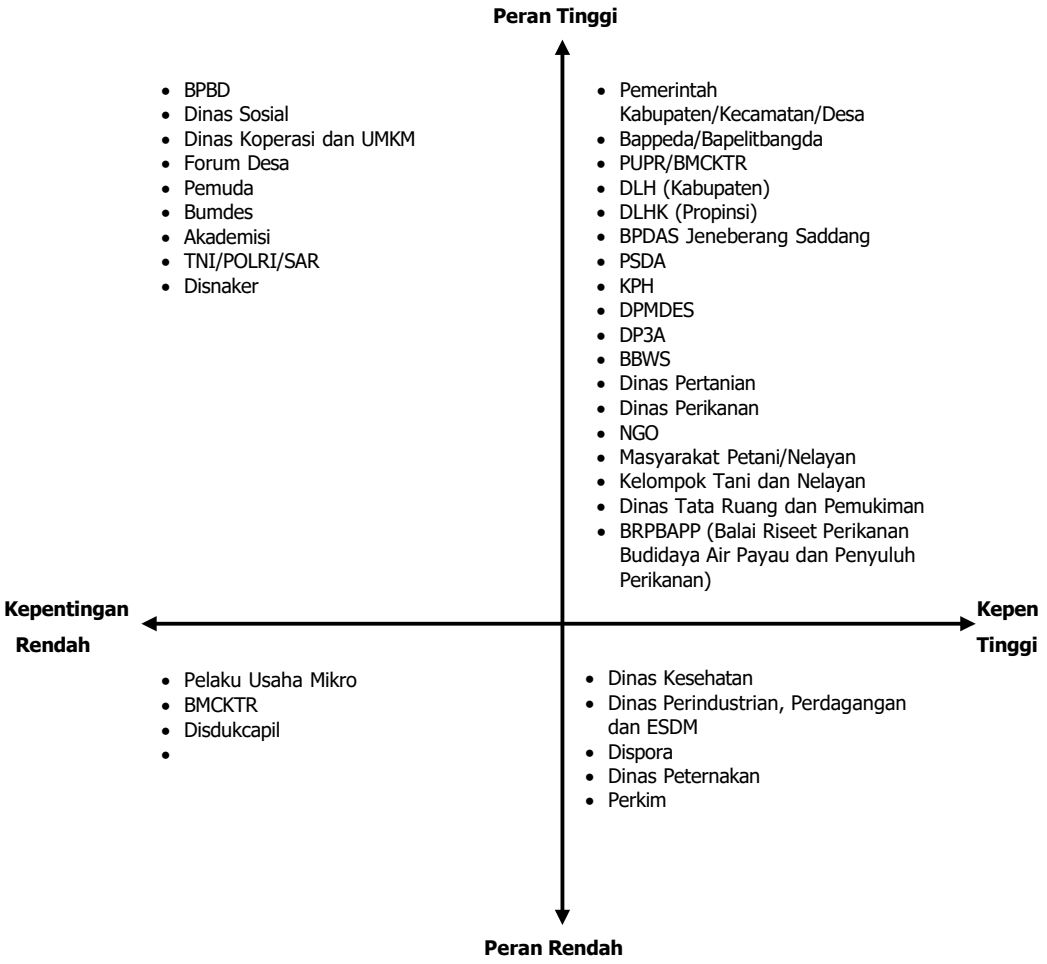
2. Peran Kelembagaan pada Bagian Tengah DAS Bila Walanae



Gambar 39. Pengelompokan *Stakeholder* Berdasarkan Tingkat Peran dan Derajat Kepentingannya pada Bagian Tengah DAS

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

3. Peran Kelembagaan pada Bagian Hilir DAS Bila Walanae



Gambar 40. Pengelompokan Stakeholder Berdasarkan Tingkat Peran dan Derajat Kepentingannya pada Bagian Hilir DAS

Gambar pola *stakeholder* tersebut, dapat dijadikan pertimbangan, siapa dan seberapa penting peran setiap pihak. Dengan berbagai interest yang ada, terlihat bahwa setiap *stakeholder* berkepentingan terhadap sehatnya ekosistem DAS Bila Walanae. Dari sisi pengaruhnya terhadap ekosistem, petani berperan besar karena kekuatannya dalam menjaga dan menggarap/menjarah hutan.

Stakeholder yang ada secara umum terbagi menjadi 2, yaitu *stakeholder* yang terkait langsung dan yang tidak terkait langsung dengan sumber daya yang ada di DAS Bila Walanae. Pihak yang terkait langsung, yaitu masyarakat yang tinggal dan hidup serta tergantung secara langsung. Pihak ini tidak hanya tergantung pada ekosistem, namun sebaliknya, ekosistem DAS Bila Walanae akan tergantung pada kinerja dan aktivitasnya. Pihak yang tidak terkait langsung adalah pihak yang hidupnya tergantung dari keberadaan ekosistem DAS Bila Walanae, akan tetapi aktivitas sehari-harinya tidak berpengaruh (memiliki pengaruh yang kecil) terhadap ekosistem DAS Bila Walanae.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Bab 6.
Rencana Implementasi Program dan Kegiatan

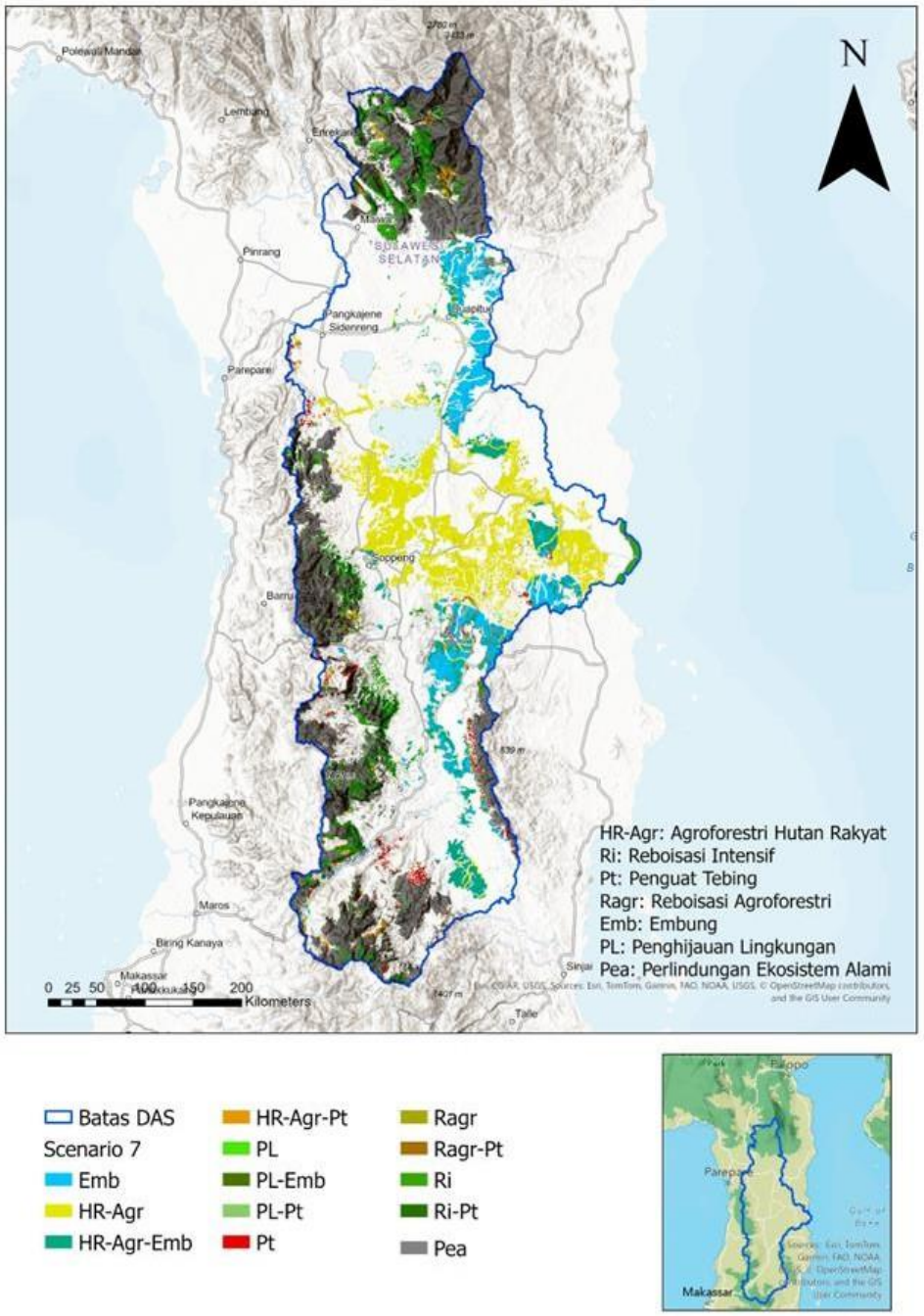
6.1 Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan implementasi program dan kegiatan bisa terealisasi dengan baik jika dilakukan melalui proses perencanaan kegiatan yang eligibel bone melalui tahapan-tahapan manajemen pengelolaan yang baik termasuk dalam menyusun tahapan pelaksanaan kegiatan. Tahapan Pelaksanaan merupakan tahapan yang sangat menentukan keberhasilan program secara keseluruhan. Oleh karena itu tahapan ini perlu mendapat perhatian yang sangat serius. Untuk itu sistem koordinasi antar berbagai pihak perlu dibangun agar sinergitas antara komponen pelaksanaan dapat dilaksanakan dengan baik. Institusi Pemerintah sebagai pemegang otoritas dalam perencanaan dan pendanaan, perlu melakukan koordinasi dengan masyarakat dan pelaku usaha untuk setiap tahapan pelaksanaan kegiatan. Untuk memantapkan sistem koordinasi ini maka perlu dipetakan instansi yang terlibat dan peranan dalam pengelolaan Das Bila Walanae. Oleh karena itu, dalam rencana implementasinya dapat disusun menjadi 3 (tiga) tahapan, yaitu dimulai dengan tahapan persiapan pengelolaan, tahapan penyusunan rencana jangka menengah, dan tahapan implementasi kegiatan.

1. Rencana Implementasi

Peta (Gambar VI.1) dan Tabel VI.1 berikut menyajikan informasi tentang skenario optimal pengelolaan lahan DAS Bila Walanae berdasarkan hasil simulasi SWAT. Pada peta, berbagai jenis Upaya perbaikan lahan seperti reboisasi, agroforestri, Pembangunan Embung dan penguatan tebing lereng-lereng curam ditandai dengan warna di Lokasi yang potensial untuk dilakukan. Secara keseluruhan, luas total yang dialokasikan untuk perbaikan pengelolaan lahan di DAS Bila Walanae mencapai 150.454 Ha.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 41. Peta Rencana Implementasi Program Kegiatan Perbaikan DAS Berbasis Lahan (Aspek Biofisik)

Secara total, Intensifikasi Agroforestri menjadi kegiatan terbesar dengan luas 93.854 hektar, diikuti oleh Reboisasi sebesar 35.798 hektar. Pengelolaan ini bertujuan untuk meningkatkan fungsi hidrologis DAS Bila Walanae dan mengurangi degradasi lahan dengan pendekatan konservasi tanah dan vegetasi.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Tabel 62. Rencana Implementasi Program Kegiatan Perbaikan DAS Berbasis Lahan

Kabupaten	Luas (Ha)					
	Hr-Agr	Ragr	Ri	PL	Pt	Grand Total
BARRU	11	-	120	12	66	**209**
BONE	39,898	371	11,498	933	7,942	**60,641**
ENREKANG	891	47	10,067	2,197	1,245	**14,446**
GOWA	-	-	4	-	-	**4**
LUWU	-	-	0	-	-	**0**
MAROS	1,989	5	5,912	37	1,972	**9,914**
PANGKAJENE DAN KEPULAUAN	-	-	30	-	-	**30**
SIDENRENG RAPPANG	5,717	25	2,053	1,001	1,985	**10,781**
SINJAI	-	-	2	-	-	**2**
SOPPENG	27,396	535	5,826	336	1,542	**35,635**
WAJO	17,953	47	287	392	113	**18,791**
Grand Total	**93,854**	**1,030**	**35,798**	**4,907**	**14,864**	**150,454**

2. Tahapan Perencanaan Pelaksanaan Pengelolaan Kegiatan

Rencana pengelolaan DAS merupakan rencana jangka panjang yang dilaksanakan selama 15 tahun, bersifat makro dan berisi rencana/program indikatif, belum dapat langsung digunakan sebagai acuan implementasi di lapangan. Oleh sebab itu perlu disusun suatu rencana jangka menengah atau rencana tindak (5 tahunan). Dalam implementasinya rekomendasi kegiatan yang diberikan harus dijalankan secara bertahap dan dijabarkan dalam bentuk rencana tahunan. Dengan dijabarkannya rekomendasi kegiatan dalam bentuk rencana tahunan, maka diharapkan hasil kegiatannya dapat disesuaikan dengan kemampuan sumber daya yang tersedia, namun dalam kerangka tujuan yang pasti dan hasilnya bisa lebih terukur.

Dalam rencana implementasi atau pelaksanaan kegiatan yang direkomendasikan dalam Pengelolaan DAS Bila Walanae, selanjutnya ditentukan lokasi pelaksanaan kegiatan dan pelaksana/penanggung jawab kegiatan tersebut. Pengorganisasian serta monitoring dari masing-masing kegiatan tersebut juga menjadi tanggung jawab para pihak yang bersangkutan.

Kerangka pengorganisasian pengelolaan DAS Bila Walanae didasarkan atas identifikasi dan pemetaan para pihak, fungsi dan peran dengan dasar Koordinasi, integrasi, sinkronisasi dan sinergi (KISS) dan kesepakatan fungsi dan peran para pihak; ditambah dengan struktur kelembagaan beserta fungsi dan peranannya dalam pengelolaan DAS. Pengorganisasian dan pelaksanaan kegiatan rencana pengelolaan DAS Bila Walanae dilaksanakan oleh Instansi teknis sektoral (Pemerintah, Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Provinsi/Kabupaten/Kota), BUMN, BUMD, dan BUMS serta masyarakat sesuai dengan tugas dan kewenangan masing-masing. Dalam tahapan persiapan Pengelolaan DAS Bila Walanae, yang menjadi tahapan awal adalah program pengembangan kelembagaan pengelolaan Das Bila Walanae. Pengelolaan suatu wilayah sangatlah tergantung dengan lembaga pengelolanya, bila pengelola tidak mempunyai motivasi atau tujuan dalam mengelola suatu wilayah, maka wilayah tersebut akan tidak menentu arah pengembangannya.

Lembaga pengelola yang dibentuk haruslah lembaga yang mempunyai gerak yang leluasa dan berperan aktif, karena lembaga ini selain harus mampu untuk mengkoordinasikan parapihak yang terkait dalam pengelolaan Das Bila Walanae, juga dapat menangani permasalahan hulu-hilir dan

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

pelibatan masyarakat. Dalam proses pelaksanaannya tentu lembaga ini memiliki kemampuan manajerial termasuk dalam membangun mekanisme pengelolaan keuangan dan pendanaan yang kuat dan lebih operasional. Termasuk mekanisme dalam memperoleh dan mengelola pendanaan kegiatan. Bagaimana mendapatkannya dan bagaimana mengatur sistem pembiayaannya. Secara prinsip, lembaga ini bukanlah pelaksana kegiatan namun sebagai sektor yang akan memainkan peran kolaboratif, yang mampu mendorong kerjasama dengan berbagai *multistakeholder*. Sehingga dengan mekanisme pelibatan *multistakeholder* baik dari sisi pembiayaan maupun dari aspek pelaksanaan yang dilakukan secara kolaboratif di harapkan mampu melakukan pengelolaan DAS yang efektif, efisien dan lebih operasional di lapangan sehingga pengelolaan DAS Bila Walanae dapat berjalan dengan baik.

3. Tahapan Penyiapan Program dan Kegiatan Rencana Jangka Menengah dan Tahunan

Rencana Pengelolaan DAS (Daerah Aliran Sungai) Bila Walanae merupakan rangkaian proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan pada berbagai kegiatan yang bertujuan untuk menjaga dan memanfaatkan sumber daya air secara berkelanjutan di dalam suatu ekosistem daerah aliran Sungai yang berada pada catment area DAS Bila Walanae. Pengelolaan ini mencakup berbagai aspek, seperti : 1). Konservasi Sumber Daya Alam: Melindungi dan memulihkan ekosistem, termasuk hutan, tanah, dan air., 2) Pengendalian Pencemaran: Mencegah dan mengurangi pencemaran air dari limbah domestik, industri, dan pertanian, 3). Pengelolaan Sumber Daya Air: Mengatur penggunaan air untuk keperluan pertanian, industri, dan kebutuhan domestik agar tidak melebihi daya dukung lingkungan. 4). Partisipasi Masyarakat: Melibatkan masyarakat dan pemangku kepentingan dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan program, 5). Pembangunan Infrastruktur: Membangun dan memelihara infrastruktur pengelolaan air, seperti waduk, saluran irigasi, dan sistem drainase, 6). Monitoring dan Evaluasi: Memantau kondisi DAS dan mengevaluasi efektivitas kebijakan serta program yang telah dilaksanakan.

Penyusunan Rencana Pengelolaan DAS Bila Walanae di harapkan dapat meningkatkan kualitas lingkungan, mencegah bencana alam seperti banjir, longsor dan kekeringan, mengurasi laju erosi dan sedimentasi, serta memastikan ketersediaan air bersih untuk semua pihak.

Rencana pengelolaan DAS merupakan rencana jangka panjang yang dilaksanakan selama 15 tahun, bersifat makro dan berisi rencana /program indikatif, belum dapat langsung digunakan sebagai acuan implementasi di lapangan. Oleh sebab itu perlu disusun suatu rencana jangka menengah atau rencana tindak (5 tahunan). Dalam implementasinya rekomendasi kegiatan yang diberikan harus dijalankan secara bertahap dan dijabarkan dalam bentuk rencana tahunan. Dengan dijabarkannya rekomendasi kegiatan dalam bentuk rencana tahunan, maka diharapkan hasil kegiatannya dapat disesuaikan dengan kemampuan sumberdaya yang tersedia, namun dalam kerangka tujuan yang pasti dan hasilnya bisa lebih terukur. Dalam rencana implementasi atau pelaksanaan kegiatan yang direkomendasikan dalam Pengelolaan DAS Bila Walanae, selanjutnya ditentukan lokasi pelaksanaan kegiatan dan pelaksana/penanggung jawab kegiatan tersebut. jawab parapihak yang bersangkutan. Berikut matriks strategi rencana implementasi estimasi anggaran dan tata waktu pelaksanaan.

Dalam menjawab melakukan mitigasi dan pengelolaan dari berbagai permasalahan yang ditemukan di lapangan berdasarkan informasi SPT pada konsultasi publik di lapangan lalu disajikan pada data dan pembahasan sebelumnya terutama yang berkaitan dengan isu isu pokok yang ada pada diantaranya: banjir, Kekeringan, Sedimentasi, kelangkaan air bersih, Perubahan alih fungsi lahan, meningkatnya laju deforestasi dan lahan kritis, erosi dan longsor, maka perlu dirumuskan strategi rencana aksi yang implementatif melalui program dan kegiatan, termasuk melakukan estimasi anggaran dan perencanaan waktu kegiatan sebagaimana disajikan pada **Tabel 63** berikut :

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Tabel 63. Matriks Strategi, Rencana Implementasi Aksi, Estimasi Anggaran dan Tata waktu Pelaksanaan

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
Tujuan Pengelolaan: 1. Memulihkan DAS Bila Walanae Berbasis *Landscape Approach*															
1.1 Integrasi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD), dan RPJMD Provinsi Sulawesi Selatan dan kabupaten dengan Perencanaan Pengelolaan DAS Bila Walanae															
1. Penyesuaian RTRW, RPJPD, dan RPJMD dengan Rencana Pengelolaan DAS	Terintegrasinya Kebijakan RTRW, RPJPD, dan RPJMD Provinsi/Kabupaten dengan Rencana Pengelolaan DAS	DAS Bila Walanae	150	-	-	-	-	165	-	-	-	-	185	500	Bappelitbangda Provinsi dan Kabupaten, BPDAS Jeneberang Saddang, Dinas PUPR Provinsi dan Kabupaten, Akademisi
2. Focus Group Discussion Integrasi RTRW, RPJPD, dan RPJMD dengan RPDAS	Tercapainya Kesepakatan Para Pihak di Tingkat Provinsi dan Kabupaten dalam Integrasi RTRW, RPJPD, dan RPJMD dengan RPDAS Bila Walanae	DAS Bila Walanae													Bappelitbangda Provinsi dan Kabupaten, BPDAS Jeneberang Saddang, Dinas PUPR Provinsi dan Kabupaten, Akademisi
3. Penyusunan dokumen integrasi RTRW, RPJPD, dan RPJMD dengan RPDAS	Tersusunnya Dokumen Perencanaan di Tingkat Provinsi dan Kabupaten (RTRW, RPJPD, RPJMD, Renstra, Renja, dll) berbasis Integrasi dengan RPDAS	DAS Bila Walanae													Bappelitbangda Provinsi dan Kabupaten, BPDAS Jeneberang Saddang, Dinas PUPR Provinsi dan Kabupaten, Akademisi

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
4. Workshop hasil Integrasi RTRW, RPJPD, dan RPJMD dengan RPDAS	Terpublikasinya/ Tersosialisasinya Dokumen-dokumen Perencanaan di Tingkat Provinsi dan Kabupaten Berbasis Integrasi dengan RPDAS	DAS Bila Walanae	160					175					195	530	Bappelitbangda Provinsi dan Kabupaten, BPDAS Jeneberang Saddang, Dinas PUPR Provinsi dan Kabupaten, Akademisi
1.2 Rehabilitasi Hutan dan Lahan															
1. Rehabilitasi Hutan dan Lahan pada forum 2. lahan kritis	Terehabilitasinya Lahan Kritis di Dalam Kawasan Hutan Seluas 7.000 ha	DAS Bila Walanae		18.432,1	18.432,1	46.080,26	46.080,26							129.024,72	BPDAS, KPH dan Masyarakat setempat
	Terehabilitasinya Lahan Kritis di Luar Kawasan Hutan seluas 3.000 ha			4.608,02	8.294,44	11.800,86	11.800,86	18.432,1						54.936,28	
3. Pemeliharaan Tanaman RHL Tahun I	a. Terpeliharanya Tanaman RHL Tahun I di Dalam Kawasan Hutan Seluas 7.000 ha	DAS Bila Walanae			4.055	4.055	10.137,5	10.137,5						28.385	BPDAS, Dinas Kehutanan Provinsi, KPH, Masyarakat setempat
	b. Terpeliharanya Tanaman RHL Tahun I di Luar Kawasan HutanSeluas 3.000				.013,75	1.824,75	2.635,75	2.635,75	4.055					12.165	
4. Pemeliharaan Tanaman RHL Tahun ke II	a. Terpeliharanya Tanaman RHL Ta- hun II di Dalam Ka- wasan Hutan Seluas 7.000 ha	DAS Bila Walanae				2.740	2.740	6.850	6.850					19.180	BPDAS, Dinas Kehutanan Provinsi, KPH, Masyarakat setempat

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
	b. Terpeliharanya Tanaman RHL Ta-hun ke II di Luar Kawasan Hutan Seluas 3.000 ha					685	1.233	1.781	2.740					6.439	
5. Pembuatan Kebun Bibit Rakyat (KBR)	Terbangunnya KBR Sebanyak 80 Unit	DAS Bila Walanae		1.907	1.907	1.907	1.907							7.628	BPDAS, Dinas Kehutanan Provinsi, KPH, Masyarakat setempat
6. Monitoring dan Evaluasi	Menurunnya Lahan kritis di Dalam dan di Luar Kawasan Hutan Sebesar ±6%	DAS Bila Walanae		658,75	1.422,9	3.082,95	4.084,25	3.847,1	2.187,05	527				15.810	BPDAS, Dinas Kehutanan Provinsi
1.3 Pemanfaatan Potensi Kekayaan SDA Secara Optimal termasuk danau Tempe															
1. Inventarisasi dan Pemetaan Potensi SDA dan Danau Tempe	Terpetakannya Potensi SDA di DAS Bila Walanae dan SDA di Danau Tempe	DAS Bila Walanae	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	450	BBKSDA, PUSDAL LH SUMA, KPH, Bappeda/Bappelitbang da, Dinas Pariwisata, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dan Masyarakat Setempat
2. Pembentukan Kelompok Wisata	Terbentuknya Kelompok wisata pengelola pariwisata	DAS Bila Walanae	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	300	KPH, Dinas Pariwisata, Forum DAS, masyarakat Setempat
3. Pembinaan Pelaku Jasa Wisata	Terlatihnya Kelompok Wisata dalam pengelolaan Wisata	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	BBKSDA, Bappeda Kabupaten, Dinas Kehutanan Kabupaten, Dinas Pariwisata Kabupaten, KPH, dan Masyarakat Setempat

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
4. Penyusunan Desain Tapak Pariwisata Alam	Tersusunnya Desain Tapak Pariwisata Alam	DAS Bila Walanae	30	-	-	-	-	40	-	-	-	-	50	120	BBKSDA, Bappeda Kabupaten, Dinas Kehutanan Kabupaten,Dinas Pariwisata Kabupaten, KPH, dan Masyarakat Setempat
5. Penyusunan Detail Engenering Desain (DED)	Tersusunnya DED pada Lokasi Kawasan Pariwisata Alam di Danau Tempe	DAS Bila Walanae													BBKSDA, Bappeda Kabupaten, Dinas Kehutanan Kabupaten,Dinas Pariwisata Kabupaten, KPH, dan Masyarakat Setempat
6. Pembangunan Sarana dan Prasarana Informasi Pengunjung Wisata	Terbangunnya Sarana dan Prasarana Informasi Wisata Alam	DAS Bila Walanae	75	15	15	15	15	16	16	16	16	16	17	300	BBKSDA, Bappeda Kabupaten, Dinas Kehutanan Kabupaten,Dinas Pariwisata Kabupaten, KPH, dan Masyarakat Setempat
Tujuan Pengelolaan 2. Penerapan dan Penguatan Kebijakan Pemerintah yang ketat Terkait Pengelolaan DAS secara Terpadu															
1.1 Pengawasan dan Pengamanan Kawasan Lindung Termasuk Kawasan Hutan															
1. Pembentukan Kelompok Mitra KPH Dalam Pengawasan dan Pengamanan Hutan	Terbentuknya Masyarakat Mitra KPH dan Pemetaan Wilayah Monitoring	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	BPDAS, Dinas Kehutanan Provinsi, KPH, Masyarakat setempat

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
2. Rencana Pembangunan Sarana dan Prasarana Terbatas	Terbangunnya Sarana dan Prasarana Berupa Pos Jaga dll	DAS Bila Walanae	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	450	BPDAS, Dinas Kehutanan Provinsi, KPH, Masyarakat setempat
3. Pembuatan Papan Informasi	Masyakat Mengetahui Informasi Terkait Kawasan Hutan	DAS Bila Walanae	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	450	Dinas Kehutanan Provinsi dan KPH KPH
4. Identifikasi Masyarakat yang Rawan Konflik Tenurial untuk Kemitraan Konservasi	Teridentifikasinya Konflik Tenurial yang berada Dalam Kawasan Hutan	DAS Bila Walanae	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	450	KPH dan NGO
5. Sosialisasi dan Penyuluhan Fungsi dan Manfaat DAS	Masyarakat Mengetahui Fungsi dan Manfaat DAS	DAS Bila Walanae	35	35	35	30	30	30	30	30	30	30	30	345	BPDAS, Forum DAS, KPH, Dinas Kehutanan Provinsi
6. Sosialisasi Peraturan perundang-undangan terkait penyelenggaraan Perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup temasuk Pengelolaan Hutan dan Penyelamatan Danau .	Terselenggaranya Sosialisasi Peraturan perundang-undangan terkait terkait penyelenggaraan Perlidungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup temasuk Pengelolaan Hutan dan Penyelamatan Danau														BPDAS, Forum DAS, KPH, Dinas Kehutanan Provinsi

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
7. Memfasilitasi pengadaan izin pemanfaatan Sumber Daya Alam (SDA)	Adanya Izin Pemanfaatan SDA	DAS Bila Walanae	30	25	25	25	15	15	15	15	15	15	15	201	Bappelitbangda, Dinas PUPR, DLHK, ESDM, BPDAS, BKSDA, Dinas PTSP
1.2 Peningkatan Peran Forum DAS dalam Koordinasi dan Sinergitas antar Stakeholder di DAS Bila Walanae															
1. Fasilitasi Pembentukan Forum Koordinasi Pengelolaan DAS (Forum DAS) Tingkat Kabupaten/ Kota	Terbentuknya Forum Koordinasi Pengelolaan DAS (Forum DAS)	DAS Bila Walanae	20	20	20	20	20	20	-	-	-	-	-	120	BPDAS, Bappeda Provinsi, Dinas Kehutanan Provinsi, Forum DAS Provinsi, KPH, LSM, OPD terkait dan Masyarakat Lokal
2. Fasilitasi Rencana Aksi Forum Koordinasi Pengelolaan DAS (Forum DAS)	Terlaksananya rencana aksi Forum Koordinasi Pengelolaan DAS	DAS Bila Walanae	20	20	20	20	20	20	-	-	-	-	-	120	BPDAS, Bappeda Provinsi, Dinas Kehutanan Provinsi, Forum DAS Provinsi, KPH, LSM, OPD terkait dan Masyarakat Lokal
3. Fasilitasi Koordinasi dan seinergitas dalam rangka Kerjasama antar stakeholder	Terlaksananya Koordinasi dan sinergitas dalam rangka kerjasama antar stakeholder Pengelolaan DAS	DAS Bila Walanae													BPDAS, Bappeda Provinsi, Dinas Kehutanan Provinsi, Forum DAS Provinsi, KPH, LSM, OPD terkait, Masyarakat Lokal termasuk dunia usaha.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
Tujuan Pengelolaan : 3. Peningkatan Kapasitas Masyarakat Berbasis *Knowledge Sharing* Terkait Pengelolaan Ekosistem DAS															
3.1 Pendampingan dan Pemberdayaan Masyarakat															
1. Identifikasi Petani dan Kelompok Tani serta Lahan Garapannya	Teridentifikasinya Petani dan Kelompok Tani serta Lahan Garapannya	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	BPDAS, Forum DAS, dan KPH
2. Fasilitasi dan Konsolidasi Pertemuan Tingkat Desa secara inklusif	Terfasilitasinya Pertemuan Tingkat Desa dan Terbentuknya Kelompok Tani	DAS Bila Walanae													BPDAS, Forum DAS, KPH, DPMD, dan Masyarakat setempat
3. Fasilitasi Pembuatan Aturan Kelompok Tani	Terfasilitasinya Kelompok Tani dalam Membentuk Aturan Kelompok Tani	DAS Bila Walanae													BPDAS, Forum DAS, KPH, DPMD, dan Masyarakat setempat
4. Fasilitasi Permohonan dan pendampingan pengelolaan Perhutanan Sosial	Terfasilitasinya Permohonan dan pendampingan pengelolaan Perhutanan Sosial berupa HKm, HD, HA, dll	DAS Bila Walanae	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	750	Balai Perhutanan Sosial Gowa (BPS Gowa), Forum DAS, KPH, Dinas Kehutanan Provinsi, Pemerintah Daerah dan Masyarakat Setempat
5. Fasilitasi Pembentukan Desa PROKLIM dan Kampung Ramah Air Hujan (KRAH)	Terbentuknya Desa Percontohan PROKLIM dan KRAH	DAS Bila Walanae	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	300	DLHK, PUSDAL LH SUMA, Forum DAS, Pemerintah Daerah, Kabupaten, Provinsi dan Balai PPI

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
6. Penyuluhan resiko bencana	Menurunnya resiko bencana	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	Pemerintah Daerah, BPBD, GAKKUM, BPI, BAPELITBANGDA, Forum DAS
7. Fasilitasi dan pendampingan Integrasi Pertanian Cerdas Iklim	Meningkatnya Pemahaman Petani mengenai pentingnya Pertanian Cerdas Iklim	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	Dinas Tanaman Pangan, Pertanian, Hortikultura dan Perkebunan, Dinas Perikanan, DLHK, Forum DAS
8. Sosialisasi Komunikasi, Informasi, dan Edukasi Rawan Bencana	Meningkatnya Pemahaman Masyarakat Terkait Bahaya Bencana Alam	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	Pemerintah Daerah, BPBD, GAKKUM, BPI, BAPELITBANGDA, Forum DAS
3.2 Peningkatan Kapasitas dan Kuantitas Manusia dalam Pengelolaan Hutan Berbasis Ekosistem DAS															
1. Peningkatan Sumber Daya Manusia Tentang Pengelolaan Berbasis Ekosistem DAS	Meningkatnya Pengetahuan dan Keterampilan tentang pengelolaan Ekosistem DAS di Lingkup OPD	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	BPDAS, Balai Penyuluhan dan Pelatihan Kehutanan, Dinas Kehutanan Provinsi, Bappelitbangda Provinsi/Kabupaten, Forum DAS dan OPD Terkait
2. Pelatihan Perencanaan Pengelolaan Berbasis Ekosistem DAS.	Meningkatnya Pengetahuan dan Keterampilan SDM Terkait Perencanaan Pengelolaan Ekosistem	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	BPDAS, Balai Penyuluhan dan Pelatihan Kehutanan, Dinas Kehutanan Provinsi, Bappelitbangda Provinsi, Kabupaten, Forum DAS dan OPD

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
3. Pelatihan Pemanfaatan Jasa Ekosistem	Meningkatnya Pengetahuan dan Praktik Tentang Imbal Jasa Ekosistem	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	BPDAS, Balai Penyuluhan dan Pelatihan Kehutanan, Forum DAS, dan KPH
4. Pelatihan Pengelolaan Destinasi Pariwisata	Meningkatnya Kapasitas Kelompok Wisata dalam Pengelolaan Destinasi pariwisata	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	BBKSDA, Balai Penyuluhan dan Pelatihan Kehutanan, Bappeda Kabupaten, Dinas Kehutanan Kabupaten,Dinas Pariwisata Kabupaten, KPH, dan Masyarakat Setempat
5. Pelatihan Pemanfaatan Sumber Pangan Hutan dan HHBK	Meningkatnya Pengetahuan dan Keterampilan SDM Tentang Pangan Hutan dan HHBK	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	BPDAS, Balai Penyuluhan dan Pelatihan Kehutanan, Forum DAS, KPH, dan Masyarakat setempat
6. Pelatihan Komoditi Potensial dan Pasca Panen	Meningkatnya Pengetahuan dan Keterampilan KTH Terkait Pengelompokkan Komoditi Potensial dan Pasca Panen	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	Dinas Tanaman Pangan Holtikultura dan Perkebunan Provinsi Sulawesi Selatan dan Masyarakat setempat
7. Pelatihan Diversifikasi Hasil Pengemasan Produk dan Pemasaran	Meningkatnya Pengetahuan dan Keterampilan KTH Tentang Diversifikasi Hasil Pengemasan Produk dan Pemasaran	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	Dinas Tanaman Pangan Holtikultura dan Perkebunan Provinsi Sulawesi Selatan dan Masyarakat Setempat

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
8. Pelatihan Monitoring dan Pengamanan Hutan	Meningkatnya Kapasitas SDM Penerapan Terkait Smart Patrol	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	KPH, GAKKUM, Dinas Kehutanan Provinsi, dan Masyarakat Setempat
9. Fasilitasi peningkatan kapasitas kelembagaan Forum Koordinasi DAS	Meningkatnya peningkatan kapasitas kelembagaan Forum Koordinasi DAS	DAS Bila Walanae	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	600	BPDAS, Bappeda Provinsi, Dinas Kehutanan Provinsi, Forum DAS Provinsi, KPH, LSM, OPD terkait dan Masyarakat Lokal/adat
Tujuan Pengelolaan : 4. Menurunnya Tingkat Erosi dan Sedimentasi serta Degradasi Lahan di DAS Bila Walanae															
4.1 Pengendalian Erosi dan Sedimentasi dengan Bangunan Konservasi Tanah dan Air															
1. Desk Study Penentuan Lokasi Bangunan KTA	Tersedianya Data Spasial Lokasi Indikatif Bangunan KTA	DAS Bila Walanae	120	-	-	-	-	130	-	-	-	-	140	390	BPDAS, Perguruan Tinggi
2. Survey Lapangan Penentuan Lokasi Bangunan KTA	Teridentifikasinya Bangunan KTA	DAS Bila Walanae	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	2.250	BPDAS, KPH
3. Penyusunan Rancangan Teknis Bangunan KTA	Tersusunnya Rancangan Teknis Bangunan KTA Sebanyak 350 di Dalam Kawasan Hutan Dan 100 Unit di Luar Kawasan Hutan	DAS Bila Walanae	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	300	BPDAS

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
4. Pembuatan Bangunan KTA pada Lokasi Prioritas	Terbangunnya dan Berfungsinya Bangunan KTA pada Lokasi Prioritas	DAS Bila Walanae													
	Dam Penahan 2 unit		152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	2.280	BPDAS, KPH, Masyarakat Setempat
	GP 28 unit		420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	420	6.300	BPDAS, KPH, Masyarakat Setempat
5. Monitoring dan Evaluasi Kinerja DAS	Tersedianya Informasi Penurunan Laju Erosi dan Sedimentasi	DAS Bila Walanae	100	-	-	-	-	110	-	-	-	-	120	330	BPDAS
4.2 Pengembangan Kerjasama dengan Mitra/LSM															
1. Identifikasi mitra kerjasama dalam pengelolaan DAS Bila Walanae termasuk di Level Danau Tempe yang kolaboratif dan sustainable	Terpilihnya Mitra kerjasama mitra yang kuat dan solid	DAS Bila Walanae	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	450	BBKSDA, NGO,Bappeda Provinsi, Dinas Kehutanan Provinsi dan Akademisi

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
2. Perencanaan Areal kerjasama dengan mitra sebagai role model pengelolaan DAS yang kolaboratif	Tersusunnya Rencana Areal Kerjasama sebagai role model pengelolaan DAS yang kolaboratif sustainabel	DAS Bila Walanae	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	450	BBKSDA, NGO, Bappeda Provinsi, Dinas Kehutanan Provinsi dan Akademisi
3. Konsultasi Publik terkait areal DAS model yang kolaboratif	Terlakasananya Konsultasi Publik Terkait areal DAS model dengan mitra	DAS Bila Walanae	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	450	BKSDA, NGO, Bappeda Provinsi, Dinas Kehutanan Provinsi, Akademisi dan Masyarakat setempat
4. Desiminasi Program Perencanaan DAS Model	Terdesiminasinya Program Perencanaan DAS Model	DAS Bila Walanae													BBKSDA, NGO, Bappeda Provinsi, Dinas Kehutanan Provinsi, Akademisi dan Masyarakat setempat, serta OPD Terkait
Tujuan Pengelolaan : 5. Perencanaan Pengelolaan Ekosistem Berbasis DAS.															
5.1 Perencanaan Pengelolaan Ekosistem berbasis DAS															
1. Identifikasi dokumen perencanaan Pengelolaan Ekosistem DAS Tingkat Tapak Berbasis Spasial	Teridentifikasinya dokumen perencanaan Pengelolaan Ekosistem DAS di Tingkat Tapak	DAS Bila Walanae	30	-	-	-	-	40	-	-	-	-	50	120	BPDAS, KPH, Forum DAS, dan Masyarakat Lokal

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
2. Menyusun dokumen perencanaan pengelolaan ekosistem berbasis DAS Tingkat Tapak	Tersusunnya dokumen perencanaan pengelolaan Ekosistem berbasis DAS di Tingkat Tapak	DAS Bila Walanae	80	-	-	-	-	-	-	-	-	100	120	300	BPDAS, KPH, Forum DAS, dan Masyarakat Lokal
3. Fasilitasi Pemetaan Partisipatif Pengelolaan Ekosistem DAS Tingkat Tapak	Terpetakannya Pola-Pola Pengelolaan Ekosistem DAS pada Tingkat Tapak	DAS Bila Walanae	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	KPH dan Masyarakat Lokal
4. Penambahan Tenaga Teknis Terampil dalam Bidang Spasial	Bertambahnya Tenaga Teknis Terampil dalam Bidang Spasial	DAS Bila Walanae	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	540	KPH dan Masyarakat Lokal
5. Pembangunan Sistem perencanaan Pengelolaan Ekosistem DAS Tingkat Tapak berbasis WebGIS	Terbangunnya Sistem perencanaan Pengelolaan Ekosisitem DAS Tingkat Tapak Berbasis WebGIS	DAS Bila Walanae	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	200	KPH dan Masyarakat Lokal
6. Workshop Sistem perencanaan Pengelolaan Ekosistem DAS Tingkat Tapak	Terselenggaranya Workshop Sistem perencanaan Pengelolaan Ekosistem DAS Tingkat Tapak	DAS Bila Walanae	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	450	BPDAS, KPH,dan Masyarakat Lokal

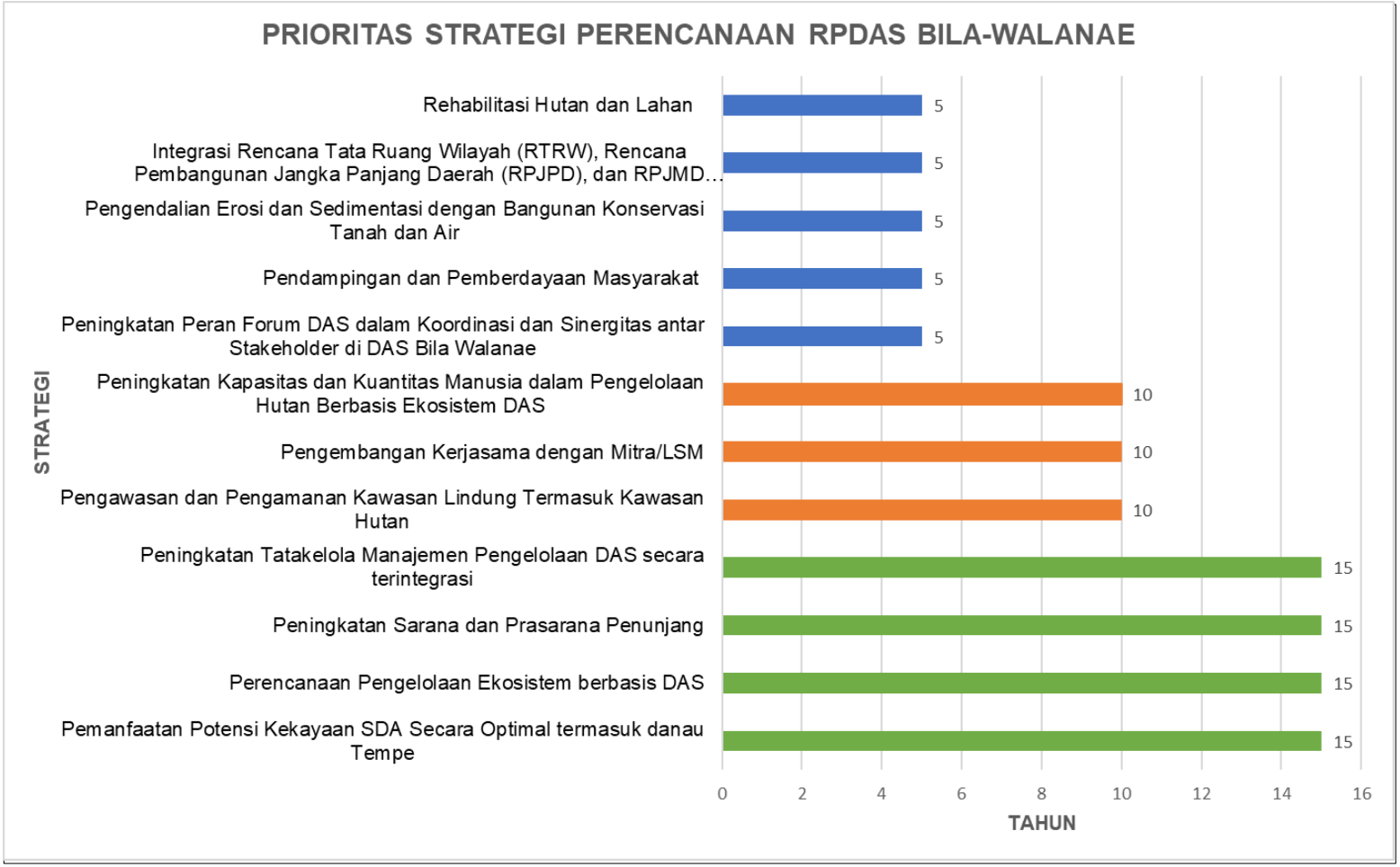
Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
5.2 Peningkatan Sarana dan Prasarana Penunjang															
1. Penyediaan Sarana dan Prasarana Penunjang	Terbangunnya Sarana dan Prasarana penunjang	DAS Bila Walanae	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150	250	BPDAS, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi, Dinas Pertanian dan Perkebunan
2. Pengadaan Kendaraan Operasional (Roda 2)	Tersedianya Kendaraan Operasional (Roda 2)	DAS Bila Walanae	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	180	BPDAS, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi, Dinas Pertanian dan Perkebunan Kab./Kota
3. Pengadaan Kendaraan Operasional (Roda 4)	Tersedianya Kendaraan Operasional (Roda 4)	DAS Bila Walanae	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600	110.000	BPDAS, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi, Dinas Pertanian dan Perkebunan Kab./Kota
4. Pengadaan Peralatan dan Fasilitas Perkantoran	Adanya Peralatan Kantor dan Fasilitas Kantor	DAS Bila Walanae	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	BPDAS, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi, Dinas Pertanian dan Perkebunan Kab./Kota
5. Perangkat Pengolah Data dan Komunikasi	Adanya Perangkat Pengolah Data dan Komunikasi	DAS Bila Walanae	120	-	-	-	-	120	-	-	-	-	120	360	BPDAS, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi, Dinas Pertanian dan Perkebunan Kab./Kota

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Kegiatan/Aksi	Indikator	Lokasi	Estimasi Kebutuhan Anggaran dan Tata Waktu Tahun Ke-(Rp.Juta)											Total Estimasi Pendanaan (Rp.Juta)	PIC/Instansi
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11-15		
5.3 Peningkatan Tatakelola Manajemen Pengelolaan DAS secara terintegrasi															
1. Kerjasama Penelitian dan Pendidikan dengan Lembaga Internasional, Nasional, Universitas, NGO dan lainnya.	Terjalinnya Kerjasama Penelitian dan Pendidikan dengan Lembaga Internasional, Nasional, Universitas dan NGO	DAS Bila Walanae	120	-	-	-	-	120	-	-	-	-	120	360	BPDAS, KPH, Dinas Kehutanan Provinsi, Akademisi, NGO, Lembaga Nasional dan Internasional
2. Kerjasama dengan pemerintah yang terkait dengan Fasilitas Umum/Sosial (Jalan, jaringan telpon, listrik)	Terjalinnya Kerjasama Pemerintah/BUMN dengan adanya MoU	DAS Bila Walanae	120	-	-	-	-	120	-	-	-	-	120	360	Dinas PUPR, PLN, Telkom, dan OPD Terkait
3. Penyediaan dan Sinkronisasi Data Base dalam Pengelolaan DAS Bila Walanae	Tersedianya Data Base Pengelolaan DAS Bila Walanae yang sinkron dengan data lainnya	DAS Bila Walanae	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	BPDAS, Dinas Kehutanan Provinsi, Bapelitbangda
4. Penerapan sistem Imbal Jasa Lingkungan	Ada mekanisme insentif/reward bagi masyarakat yang menjaga lingkungan	DAS Bila Walanae	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	150	BPDAS, Pemerintah daerah, DLHK, Forum CSR, Swasta, BPDLH
5. Menjaring pendanaan inovatif untuk pengelolaan DAS	Adanya Mekanisme pendanaan inovatif berbasis ekologi	DAS Bila Walanae	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1.500	DPMD, Dinas Pariwisata, Forum CSR, BPDLH
6. Kampanye issu DAS melalui Media cetak, elektronik, dan media lainnya	Tersampaikannya data dan informasi terkait issu DAS	DAS Bila Walanae	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	Dinas Kominfo, DLHK, BPDAS, Forum DAS Sulsel, Media cetak dan elektronik
total															

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 43. Prioritas Strategi Perencanaan di Das Bila Walanae Selama 15 Tahun

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

6.2 Organisasi Pelaksana

Bentuk organisasi pelaksanaan pengelolaan DAS Bila Walanae sesuai dengan landasan penyusunannya pada Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P. 3/V-SET/2013, ditetapkan berdasarkan analisis peran dan kelembagaan yang ada pada seluruh *stakeholders*, baik lembaga formal, non formal atau lembaga pemerintah dan non pemerintah. Analisis peran dan kelembagaan yang ada meliputi identifikasi para pihak, fungsi dan peran.

Organisasi pelaksanaan dalam pengelolaan DAS Das Bila Walanae pada prinsipnya berperan mulai dari penyusunan rencana hingga sampai dengan monitoring dan evaluasi kinerja DAS yang selanjutnya hasil pelaksanaan hingga monitoring dan evaluasi tersebut dipakai sebagai dasar perbaikan pengelolaan DAS Bila Walanae lebih lanjut. Dalam pelaksanaannya sesuai Peraturan Menteri Kehutanan nomor P.42/ Menhut-II/2009, bahwa prinsip pengelolaan DAS berdasarkan akuntabilitas para pemangku kepentingan / *stakeholders*, dimana pada dasarnya merupakan keterpaduan lintas sektor dan lintas wilayah administrasi pemerintahan dalam pengelolaan sumber daya dalam kerangka pembangunan secara berkelanjutan.

Kerangka pengorganisasian pengelolaan DAS Bila Walanae didasarkan atas identifikasi dan pemetaan para pihak, fungsi dan peran dengan dasar Koordinasi, integrasi, sinkronisasi dan sinergi (KISS) dan kesepakatan fungsi dan peran para pihak; ditambah dengan struktur kelembagaan beserta fungsi dan peranannya dalam pengelolaan DAS. Pengorganisasian dan pelaksanaan kegiatan rencana pengelolaan DAS Bila Walanae dilaksanakan oleh Instansi teknis sektoral (Pemerintah, Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Provinsi /Kabupaten/Kota), BUMN, BUMD, dan BUMS serta masyarakat sesuai dengan tugas dan kewenangan masing-masing.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Rencana kegiatan tahunan dibuat oleh masing-masing para pihak mengacu pada kegiatan prioritas yang tercantum pada program pengelolaan DAS Das Bila Walanae. Rencana masing-masing para pihak tersebut dikoordinasikan dengan Forum DAS/Kabupaten untuk menjamin konsistensi dan prioritas penanganan.

Forum DAS yang terbentuk melakukan koordinasi minimal 2 kali/tahun yaitu pada saat masing-masing para pihak menyusun rencana kegiatan tahun anggaran dan pada akhir tahun anggaran untuk kegiatan evaluasi efektivitas pelaksanaan kegiatan. Para pihak tersebut di dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan DAS didasarkan pada rencana operasional masing-masing yang mengacu dan atau menjabarkan rencana pengelolaan DAS. Diharapkan program dan kegiatan masing-masing pihak tersebut mendukung pencapaian tujuan dan sasarannya sekaligus mendukung pencapaian tujuan pengelolaan DAS.

6.3 Rencana Implementasi dan Pembiayaan

Rencana investasi dan pembiayaan diarahkan guna kepentingan pembiayaan pengelolaan DAS yang didasarkan atas kebutuhan pembiayaan-pembiayaan dalam memenuhi target pencapaian sesuai dengan tujuan, sasaran, strategi, program dan kegiatan yang tersajikan pada **Tabel 42**.

Pembiayaan untuk pengelolaan DAS Bila Walanae dapat mencakup berbagai sumber, antara lain APBN, APBD, Dana Desa, serta kontribusi dari pihak swasta, perguruan tinggi, dan donator dalam maupun luar negeri. Salah satu sumber pembiayaan inovatif yang dapat dipertimbangkan adalah melalui skema Pembayaran Jasa Lingkungan Hidup (PJLH). Skema ini merupakan bagian dari instrumen ekonomi lingkungan hidup yang bertujuan mendorong pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan masyarakat untuk berperan aktif dalam pelestarian lingkungan hidup. Dalam konteks PJLH, terdapat mekanisme kompensasi atau imbalan jasa lingkungan antar daerah yang dapat dilibatkan dalam proses pengelolaan DAS. Sebagai contoh, daerah yang berperan dalam pemulihan dan pengelolaan lingkungan hidup, seperti daerah hulu DAS, dapat menerima kompensasi dari daerah hilir yang mendapat manfaat dari peningkatan kualitas lingkungan. Pembayaran jasa lingkungan ini melibatkan berbagai pihak, baik dari sektor pemerintah (daerah dan nasional) maupun non-pemerintah (masyarakat, swasta, LSM), dengan tujuan untuk memastikan keberlanjutan pengelolaan DAS yang mencakup konservasi tanah, air, dan keanekaragaman hayati.

Skema ini dapat meningkatkan keberhasilan pengelolaan DAS melalui pemberian insentif bagi pihak yang menjaga dan memperbaiki fungsi ekosistem di kawasan hulu DAS, dengan kompensasi yang dapat digunakan untuk mendanai kegiatan pelestarian lebih lanjut atau memperbaiki kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat. Pembayaran dapat diberikan kepada pihak yang menjalankan konservasi dan kegiatan yang mendukung kelestarian lingkungan hidup, sedangkan pemanfaatnya mencakup berbagai sektor, termasuk pemerintah dan masyarakat di wilayah sekitar DAS. Dengan mekanisme ini, diharapkan keberlanjutan pengelolaan DAS Bila Walanae dapat tercapai, baik dari sisi lingkungan, sosial, dan ekonomi.

Sumber dana untuk penyelenggaraan pengelolaan DAS Das Bila Walanae dapat berasal dari:

1. Dana pemerintah melalui APBN dan APBD; Dana pemerintah dalam pengelolaan DAS yang dianggarkan lewat instansi teknis dalam kegiatan berkaitan dengan pemanfaatan dan penggunaan hutan, lahan dan air, restorasi, rehabilitasi dan reklamasi hutan dan lahan serta konservasi hutan, tanah dan air.

7) Dana dunia usaha terutama dunia usaha yang terlibat dalam pemanfaatan jasa lingkungan DAS berupa dana perusahaan yang dikeluarkan untuk membiayai pelestarian atau

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

kepedulian perusahaan terhadap ekosistem DAS Bila Walanae, antara lain dari *Corporate Social Responsibility* (CSR).

8) Dana masyarakat; Dana masyarakat berasal dari perorangan atau kelompok masyarakat baik dalam bentuk dana tunai yang dialokasikan untuk pembiayaan pengelolaan DAS maupun dalam bentuk kegiatan partisipasi langsung seperti penanaman, kerja bakti, dll.

9) Dana lainnya; Dana lainnya dapat berbentuk dana lingkungan seperti GEF.

6.4 Mekanisme Pelaksanaan dan Pendanaan

Pelaksanaan implementasi program kegiatan pengelolaan DAS pada dasarnya dilakukan oleh Dinas/badan di kabupaten kota sesuai dengan tupoksi dan struktur kelembagaan pemerintah. Forum DAS yang ada di kabupaten/kota melakukan kegiatan koordinasi dan sinkronisasi program kegiatan pada tahap perencanaan untuk memastikan bahwa kegiatan tersebut sesuai dengan rencana tata ruang wilayah DAS dan sinkron dengan rencana pengelolaan DAS. Pada tahap evaluasi dan monitoring Forum DAS menilai sejauh mana efektivitas program kegiatan berdampak pada perubahan keragaman DAS yang diharapkan.

Mekanisme pendanaan kegiatan melalui APBN/APBD mengikuti prosedur yang berlaku dimana masing-masing SKPD yang tupoksinya berkaitan dengan pengelolaan DAS mengusulkan kegiatan berdasarkan arahan prioritas pengelolaan yang tercantum dalam rencana terpadu. Rencana kegiatan SKPD tersebut dikoordinasikan dengan Forum DAS Kabupaten/kota untuk dinilai konsistensi kegiatan dan program terpadu. Sedangkan mekanisme keterlibatan pendanaan lewat badan usaha dikoordinasikan dengan Forum DAS Sulsel dan Sulbar yang selanjutnya dikoordinasikan dengan Forum DAS Kabupaten/Kota di mana lokasi kegiatan prioritas akan dilaksanakan.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Bab 7.
Pemantauan dan Evaluasi

7.1 Standar, Kriteria dan Indikator

Standar, Kriteria, dan Indikator dalam pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Bila-Walanae adalah elemen penting yang menentukan bagaimana kesuksesan program dinilai dan diukur. Standar berfungsi sebagai patokan umum yang harus dicapai dalam upaya rehabilitasi dan konservasi. Di DAS Bila-Walanae, standar dapat mencakup target pengurangan erosi, peningkatan kualitas air, serta pemulihan tutupan lahan sesuai dengan target rehabilitasi lingkungan yang diharapkan.

Kriteria adalah syarat atau spesifikasi yang lebih rinci yang digunakan untuk menilai apakah standar tersebut telah tercapai. Kriteria membantu memecah standar menjadi elemen-elemen terukur dan jelas, yang bisa diimplementasikan di lapangan. Misalnya, jika standar mengharuskan pemulihan tutupan lahan, kriteria dapat mencakup jenis tanaman yang harus ditanam, metode penanaman yang digunakan, atau waktu pemulihan yang ditetapkan. Dengan kriteria ini, pelaksana pengelolaan DAS dapat lebih mudah mengukur keberhasilan program secara detail dan spesifik, serta dapat memantau kemajuan di berbagai aspek pengelolaan DAS.

Indikator adalah alat atau parameter yang digunakan untuk mengukur kinerja berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Indikator memberikan data kuantitatif atau kualitatif yang membantu menilai apakah kriteria telah tercapai dan apakah upaya rehabilitasi berhasil. Di DAS Bila-Walanae, indikator bisa berupa data seperti persentase tutupan vegetasi hijau yang telah dipulihkan, tingkat erosi tanah di area rawan longsor, atau kualitas air yang diukur melalui parameter kimiawi seperti pH dan oksigen terlarut. Dengan menggunakan indikator, pelaksana program dapat secara sistematis memantau dan melacak perubahan kondisi ekosistem DAS dari waktu ke waktu.

Selain indikator lingkungan, indikator sosial dan ekonomi juga sering digunakan untuk menilai dampak program pengelolaan DAS terhadap masyarakat setempat. Misalnya, peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui partisipasi dalam program reboisasi atau konservasi juga dapat dijadikan indikator keberhasilan. Dengan demikian, pelaksanaan pengelolaan DAS tidak hanya dilihat dari aspek ekologis, tetapi juga dari manfaatnya bagi masyarakat lokal, seperti peningkatan pendapatan atau stabilitas sumber daya air untuk irigasi dan kebutuhan rumah tangga.

Secara keseluruhan, standar, kriteria, dan indikator berfungsi sebagai kerangka kerja yang terstruktur untuk memastikan bahwa setiap aspek pengelolaan DAS dilakukan secara terukur dan sistematis. Standar menentukan arah jangka panjang, kriteria memecahnya menjadi langkah-langkah yang dapat diimplementasikan, dan indikator memberikan data nyata tentang kemajuan yang telah dicapai. Dengan menggunakan pendekatan ini, pengelolaan DAS Bila-Walanae dapat dipantau secara efektif dan ditingkatkan dari waktu ke waktu berdasarkan hasil evaluasi yang konkret.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

7.2 Cara Pengukuran dan Penetapan Kriteria

Rencana pengelolaan DAS memerlukan monitoring untuk mengukurkeberhasilan dari rencana dan tindakan yang telah dilakukan. Kegiatan monitoring diupayakan dilakukan secara kuantitatif baik yang menyangkut pelaksanaan kegiatan maupun hasil dari proses-proses yang dilakukan. Kegiatan monitoring harus melibatkan alat dan sistem monitoring yang terintegrasi sehingga para pemangku kepentingan dapat memonitor proses-proses dan mengukur keberhasilan dan kegagalan dari proses yang dijalankan. Beberapa kegiatan monitoring yang harus dilakukan dalam rangka kegiatan pengelolaan DAS Bila Walanae secara singkat disajikan pada **Tabel 65**.

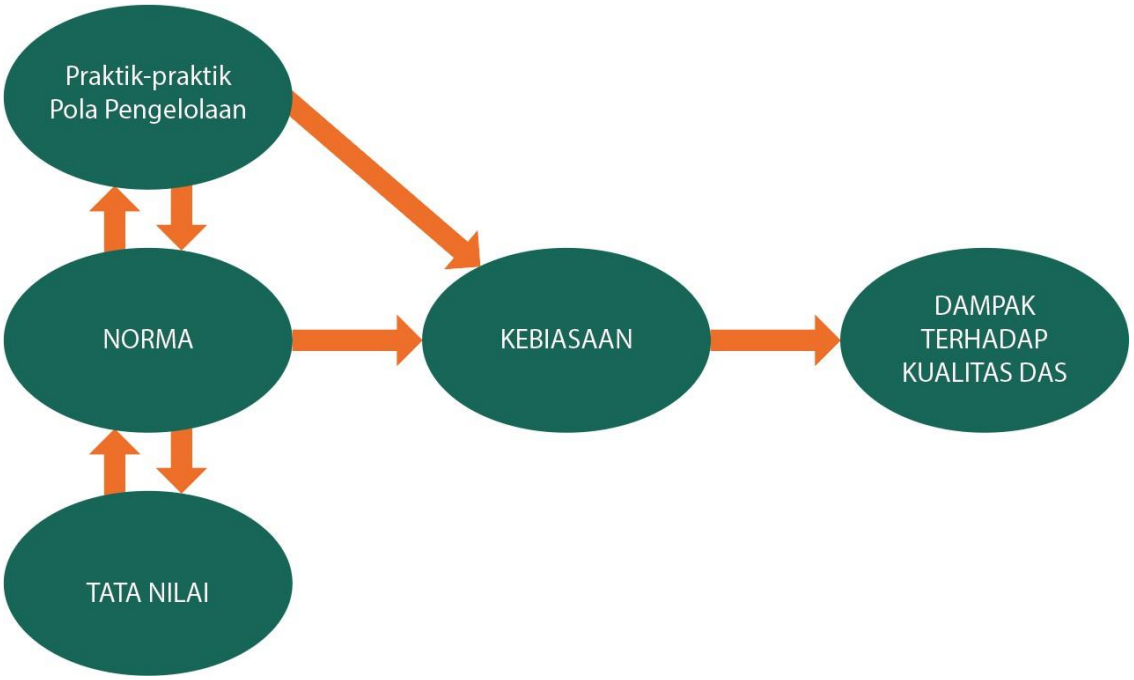
Tabel 64. Kegiatan Monitoring dalam Implementasi KegiatanPengelolaan DAS Bila Walanae

Tipe Monitoring	Frekuensi	Intensitas Analisis Data	Skala Monitoring
• Kondisi Tata air	• Harian	• Rendah-sedang	• Sub DAS
• Kondisi land use	• Tahunan	• Rendah-sedang	• Sub DAS
• Kondisi Sosial ekonomi	• Tahunan	• Rendah-sedang	• Desa, Kecamatan, Kab/kota (peraturan yang terkait)
• Banjir / Longsor/ Kekeringan	• 6 Bulan	• Sedang-tinggi	• Sub DAS
• Erosi /sedimentasi	• Tahunan	• Sedang-Tinggi	• Sub DAS
• Kualitas Air	• 6 Bulan	• Sedang-tinggi	• Sub DAS
• Tata ruang • Implementasi kegiatan	• 1-2 tahun • Jejak kemajuan, Analisis arah perubahan	• Sedang • Tergantung kondisi dan masalah	• Sub DAS • Tapak

Untuk kegiatan monitoring yang sangat penting adalah sistem peringatan dini bahaya banjir, longsor dan kekeringan, untuk itu sistem monitoring yang *real time* terintegrasi dengan sistem jaringan komunikasi menjadi salah satu kebutuhan mendesak untuk mengurangi kerugian yang mungkin timbul dari kemungkinan bahaya banjir dan longsor di kemudian hari.

Khusus untuk aspek sosial keberhasilan kegiatan Pengelolaan DAS Bila Walanae harus terlihat pada perubahan kebiasaan dalam melakukan kegiatan usahatani yang akan dilakukan pada daerah-daerah yang diindikasikan bermasalah. Perubahan pada norma dan tata nilai akan merubah praktik dan pola pengelolaan lahan yang pada akhirnya akan berdampak pada kualitas DAS Bila Walanae sebagaimana disajikan pada **Gambar 43**.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Gambar 44. Dampak Elemen Budaya Masyarakat Mempengaruhi Kebiasaan Masyarakat

7.3 Rekomendasi dan Revisi

Rekomendasi dan Revisi dalam Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (RPDAS) DAS Bila Walanae membahas langkah-langkah perbaikan dan penyesuaian yang diperlukan berdasarkan hasil evaluasi program. Setelah proses monitoring dan evaluasi dilakukan, lembaga yang bertanggung jawab akan memberikan rekomendasi yang didasarkan pada analisis data dan temuan di lapangan. Rekomendasi ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas program pengelolaan DAS, mengatasi hambatan yang ditemukan, dan memastikan bahwa tujuan jangka panjang dapat tercapai. Rekomendasi bisa berupa perubahan dalam metode pelaksanaan, peningkatan teknologi, atau penambahan sumber daya manusia yang lebih terampil.

Rekomendasi yang diberikan biasanya fokus pada area yang mengalami kesulitan atau tantangan dalam implementasi. Misalnya, jika ditemukan bahwa tingkat erosi tanah di DAS Bila-Walanae masih tinggi meskipun upaya rehabilitasi sudah dilakukan, lembaga evaluasi bisa merekomendasikan penggunaan teknik konservasi tanah yang lebih efektif atau perubahan jenis vegetasi yang ditanam. Selain itu, rekomendasi bisa mencakup peningkatan partisipasi masyarakat lokal, misalnya dengan memberikan pelatihan lebih lanjut tentang praktik reboisasi yang baik atau meningkatkan koordinasi antara berbagai pihak yang terlibat.

Setelah rekomendasi diajukan, proses revisi terhadap rencana pengelolaan dilakukan. Revisi ini mencakup penyesuaian terhadap metode, strategi, atau target yang telah ditetapkan sebelumnya. Proses revisi tidak hanya bertujuan untuk memperbaiki masalah yang teridentifikasi, tetapi juga untuk menyesuaikan program dengan perkembangan baru di lapangan atau perubahan kondisi lingkungan. Misalnya, jika terjadi perubahan iklim yang mempengaruhi pola curah hujan, revisi rencana mungkin diperlukan untuk menyesuaikan pendekatan manajemen air atau penanganan banjir di DAS.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Revisi juga memperhatikan masukan dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, masyarakat, dan lembaga swasta atau akademik yang berkontribusi pada pengelolaan DAS. Semua pihak ini diajak untuk berkolaborasi dalam merumuskan solusi terbaik berdasarkan rekomendasi yang ada. Hal ini penting agar setiap perubahan dalam rencana pengelolaan DAS mendapat dukungan yang luas dan dapat diimplementasikan secara efektif. Selain itu, dengan melibatkan pemangku kepentingan, program pengelolaan DAS bisa lebih selaras dengan kebutuhan lokal dan kondisi spesifik daerah tersebut.

Akhirnya, setelah revisi dilakukan, program pengelolaan DAS yang telah diperbarui akan diimplementasikan dengan memperhatikan rekomendasi terbaru. Proses revisi ini memastikan adanya siklus berkelanjutan dalam pengelolaan DAS, di mana setiap tahapannya selalu dievaluasi dan diperbaiki agar dapat memberikan hasil yang optimal. Dengan adanya mekanisme rekomendasi dan revisi ini, pengelolaan DAS Bila-Walanae dapat lebih adaptif terhadap tantangan yang dihadapi serta lebih efektif dalam mencapai tujuan jangka panjang untuk konservasi lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat.

7.4 Lembaga Monitoring dan Evaluasi

Komponen monitoring dan evaluasi di kelompokan menjadi 2, yaitu komponen biofisik dan non biofisik. Komponen biofisik meliputi kualitas air baik kimia atau fisika seperti tingkat kekeruhan; kandungan BOD; COD; dll, komponen yang berkaitan dengan tata air, seperti debit; tinggi muka air atau volume air khusus untuk waduk / situ, pola penggunaan atau penutupan lahan dengan RTRW sebagai acuannya, pengelolaan limbah industri dan rumah tangga. Komponen non biofisik meliputi aspek perubahan PKS (pengetahuan, keterampilan dan sikap) masyarakat setempat, dinamika kelompok tani, dukungan finansial, peraturan-peraturan yang terkait. Masing-masing komponen terdapat *stakeholder*/lembaga tertentu yang ikut berperan dalam monitoring dan evaluasi, disajikan **Tabel 66**.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Tabel 65. Lembaga Monitoring dan Evaluasi

No	Komponen	Lokasi	Stakeholder
Biofisik			
1	Kualitas air (kimia / fisik)	Sungai	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan
		Situ / Waduk	Dinas PUPR Kabupaten
2	Tata air (debit, tinggi muka air,volume air dan jaringan sungai)	Sungai	BBWS Pompengan Jeneberang, BPDAS Jeneberang Saddang
		Situ / Waduk	Dinas PUPR Kabupaten
3	Penggunaan / Penutupan lahan(tataruang)	Dalam kawasan hutan:	KPH, Dinas Kehutanan Kota/Kab dan Provinsi
		Luar Kawasan : 1. Lahan pertanian dan perkebunan 2. Lahan milik 3. Bantaran Sungai	Bappelitbangda Provinsi dan Kabupaten, Dinas PUPR Kabupaten dan Dinas Tanaman Pangan, Pertanian, Holtikultura, dan Perkebunan di Kabupaten
4	Pengelolaan Limbah	Domestik (rumah tangga)	Pemerintah Daerah (Dinas kebersihan) / Warga masyarakat
		Industri	Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten
Non Biofisik			
6	Perubahan PKS (Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap)	Level Kecamatan, Tapak	Dinas Pemberdayaan Masyarakat Desa, LSM lokal, Balai Diklat Provinsi, Dinas Tanaman Pangan, Pertanian, Holtikultura, dan Perkebunan, Kelompok tani, dan anggota LMDH
7	Dinamika kelompok tani	Level Kecamatan, Tapak	
8	Kontinuitas pendanaan	Level Kecamatan	Pemda / Pemkot, BPDAS Jeneberang Saddang
9	Peraturan yang terkait	Level Kabupaten / Kota	DPRD II / DPRD I / DPR

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Daftar Pustaka

Arsyad, S. (2012). Konservasi Tanah dan Air). Bogor: IPB Press.

Asdak, C. (2010). Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Bencanapedia.ID, “Daerah Rawan Bencana - Bencanapedia.ID,” Bencanapedia. ID, 2017. http://bencanapedia.id/Daerah_Rawan_Bencana (akses September, 2024).

PP Nomor 10 Tahun 2022 Tentang Penyusunan Rencana Umum Rehabilitasi Lahan Daerah Aliran Sungai dan Rencana Tahunan Rehabilitasi Hutan dan Lahan.

Rosita. A., Aryanto. D., Noorainy. F., Slamet. M., dan Permadi. D. 2018. Daerah Rawan Bencana Geologi Gerakan Tanah dalam Arahan Kebijakan Mitigasi Kabupaten Ciamis. Jurnal Planologi 5(1): 886-896.

Wen. F., Xin-Sheng. W., Yan-bo. C., dan Bin. Z. (2017). *Landslide susceptibility assessment using the certainty factor and analytic hierarchy process*. J. Mt. Sci. (2017) 14(5): 906-925. J. Mt. Sci. (2017) 14(5): 906-925 DOI: 10.1007/s11629-016-4068-2.

Wibowo, A., Soeprobowati, T, R., Sudarno. 2015. Laju Erosi dan Sedimentasi Daerah Aliran Sungai Rawa Jombor dengan Model USLE dan SDR untuk Pengelolaan Danau Berkelanjutan. *Indonesian Journal of Conservation* (IJC), Vol.04, Nomor I, Hal 16-27.

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

Lampiran

Lampiran 1. Hasil FGD Di Tingkat Kabupaten

Kabupaten Bone

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
HILIR	**Banjir**	**Kiriman dari hulu**	**Perbanyak tanaman dan DAM**	**Perbaikan**	**Masyarakat Tanggap Bencana**	**BPD, Polri, TNI, SAR, Pemdes, Kerbangpol/Linmas**
	Kekeringan	Fungsi Lahan pemukiman	Filter Air	Reboisasi , Penanaman Hutan Kembali di Hulu	penghijauan dan reboisasi	BPD, Polri, TNI, SAR, Pemerintah Kec/Desa, Kerbangpol/Linmas
	Sedimentasi	Adanya tambang Galian C	adanya perijinan dari pemangku kepentingan	UU aturan terhadap penambang liar (PETI)	sedimentasi berkurang	Perindustrian/ESDM, DLH, Kepolisian
	Sumber Air Bersih	Tidak ada Cakupan air bersih	Sumur bor	Pembangunan Sumber-sumber air	kebutuhan air tercukupi	THP, ESDM, Perindustrian
			Intervensi pemerintah (PDAM)			
	Intrusi Air Laut	Kurangnya Tanaman/Vegetasi	restorasi Mangrove	Perbaikan Parit/Talud	inruksi air lau berkurang	DLH, ESDM, PSDA
		Adanya Penambangan liar (galian C)	tata kelola pertanian	Pelatihan Budidaya Perikanan (integrasi mangrove)		
	Alih Fungsi Lahan	Banyak alih fungsi lahan di bagian DAS Hulu	tata kota/RTRW	Penataan Tata Ruang Kota (RTRW)/ Pola ruang	jumlah perumahan terbangun	KPH, Dinas LH, Disnaker, Bidang Kelautan
		Perbanyakan Tanaman Hijau				BMCKTR
		Berkurangnya hutan mangrove				TARKIm
	Akumulasi Sampah		Menjaga lingkungan dari penyebab seperti sampah rumah tangga		tertatanya pemukiman	DLH

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
TENGAH	Erosi	Tingginya hujan	konservasi	agroforestri	berkurangnya lahan kritis	Kehutanan DLH PMD CSR
	Longsor	Tingginya hujan	sosialisasi dan konservasi	penghijauan	berkurangnya lahan kritis	semua OPD BBWS DLH PCC
	Kekeringan	Kemarau Panjang Elnino	konservasi	Mitigasi dan adaptasi	pengetahuan masyarakat tentang bencana	BPBD PU DLH
	Perubahan Vegetasi	berkurangnya tutupan lahan	Reboisasi	penghijauan	berkurangnya lahan kritis	Kehutanan DLH PMD CSR
	Perubahan Iklim	debit air berkurang	embung resapan air sumur bor	pembuatan embung	persediaan air irigasi	BPBD PU DLH
	Pengelolaan Tambang	tambang ilegal	penertiban izin penambangan	penegakan RTRW	kesesuaian RTRW	Dinas Perindustrian DLH
	Tidak optimal pengelolaan sungai	pengalihan kewenangan regulasi pembagian kewenangan pengelolaan sungai (permen PUPR no. 4 t 2015)	pemberian kewenangan kabupaten Revisi permen PUPR	revisi aturan PUPR no 4 t. 2015	adanya kewenangan Kabupaten, provinsi dan pusat	kementerian PUPR Pemrov Pekkab

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
HULU	Erosi	Adanya pelanggaran sempadan DAS jadi lahan industri/pemukiman	Konsisten terhadap aturan tentang batas sempadan	Program pengelolaan sumber daya air	Lingkungan bersih	Dinas Sosial, Pemerintah Kecamatan/Desa, Dinas Koperasi UMKM, Dinas Perindustrian, Kemitraan Lembaga relevan/Hibah, Pelaku Usaha Mikro,Dinas Koperasi dan UMKM
		Penebangan Pohon				
			Pemerintah membebaskan lahan masyarakat di sepanjang aliran sungai	Program infrastruktur pengendali banjir/erosi, abrasi, sungai, dan pantai	Lingkungan sehat	
	Deforestasi	Berkurangnya daerah tutupan lahan	Melakukan infrastruktur pengendali banjir	Bantuan sosial pengembangan ekonomi masyarakat	Mengadakan penghijauan	DLH, KPH
		Sulit lahan perkebunan di daerah hulu	Mengembangkan wisata alam	Pemberian informasi sosialisasi terkait pengelolaan sampah	Kelompok/komunitas peduli lingkungan(program komunikasi untuk iklim)	
					Jumlah Luas hutan yang di konservasi	
		Berkurangnya vegetasi		Penghijauan reboisasi	Jumlah Jenis Vegetasi	

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
	Banjir	Curah hujan yang tinggi	Pengendalian tata air dengan membangun waduk atau embung untuk menampung air hujan yang tinggi	Reboisasi	Terkendalinya banjir, abrasi, erosi pada daerah dampak bencana	KLHK, DLHK,BPBD, ESDM, Masyarakat
			Pola tanam(Agroforestri)			
	Lahan Kritis	Degradasi dan deforestasi	Menjaga drainase lereng yang baik untuk menghindari air mengalir dari lereng ke luar lereng		Berkurangnya luas lahan kritis	OPD multi *stakeholder*, Masyarakat
	Sampah	Pengelolaan Sampah Belum baik		Pemberian bantuan sarana/prasarana usaha mikro		DLH, Dinkes
		Kurangnya kesadaran masyarakat dalam membuang sampah				
	Tanah Longsor	Adanya tambang	Rehabilitasi	Patroli pengamanan bersama	Jumlah pelaku usaha mikro yang diberikan bantuan	Komunitas Peduli Lingkungan
		Alih fungsi lahan	Pembuatan irigasi permukaan	Perlindungan dan jaminan sosial	Masyarakat sudah beralih ke sektor pemberdayaan UMKM	DLH, KPH
	Deforestasi	Berkurangnya daerah tutupan lahan	Melakukan infrastruktur pengendali banjir	Bantuan sosial pengembangan ekonomi masyarakat	Mengadakan penghijauan	
		Sulit lahan perkebunan di daerah hulu	Mengembangkan wisata alam	Pemberian informasi sosialisasi terkait pengelolaan sampah	Kelompok/komunitas peduli lingkungan(program komunikasi untuk iklim)	

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
					Jumlah Luas hutan yang di konservasi	
		Berkurangnya vegetasi		Penghijauan reboisasi	Jumlah Jenis Vegetasi	
	Kebakaran	Pembukaan lahan untuk masyarakat untuk kebun	Penanaman pohon	Bangunan KTA	Adanya sumber daya air untuk masyarakat	KPH, DLHK, DLH, Pemerintah Kec/Desa, Masyarakat
	Banyak Mata Air yang Tidak Terkendali	Debit air di sungai tinggi ketika hujan	Konservasi hutan	STBM		BPBD, Dinsos
			Menerapkan sistem pertanian berkelanjutan yang mengurangi aliran air cepat ke sungai			
			Menghindari pembangunan pemukiman di daerah kawasan lereng			
		Tanah yang bergeser yang menyebabkan erosi tanah	Penghijauan/reboisasi			
		Kekeringan	Vegetasi yang sesuai			
		Vegetasi penyerap air kurang				
		Penggundulan hutan				
		Buang sampah sembarangan				
		Sampah tidak terkendali				

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
		Pembukaan lahan untuk masyarakat untuk kebun	Penanaman pohon	Bangunan KTA	Adanya sumber daya air untuk masyarakat	KPH, DLHK, DLH, Pemerintah Kec/Desa, Masyarakat

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

b) Kabupaten Maros

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
TENGAH	Banjir	tambang, penebangan liar	adanya legalitas izin	meningkatkan kapasitas relawan sosial dan bencana		opd kehutanan -LSM -pengusaha -akademisi
	Alih fungsi lahan		sosialisasi	melakukan pokja penyelamatan DAS		DLH
	Kurangnya penerapan kelestarian lingkungan	kesadaran masyarakat kurang	melakukan usaha tani	edukasi masyarakat	masyarakat sadar lingkungan	pemkap
	Longsor	ch tinggi	peningkatan sarana dan prasarana bencana	tanggap bencana	terlaksananya p.tebing di wilayah sungai	DPBD
	Erosi	struktur tanah yang labil		pemberdayaan sosial dan edukasi pertanian		pemerintah dan masyarakat
	Lahan kritis		koordinasi antar sektor terkait	pemeliharaan pohon	membuat sumur resapan dan biopori	DPUTRDP
	Kemiskinan	tingkat ekonomi rendah	peningkatan kapasitas SDM dan peningkatan pendapatan	bantuan sosial		Dinas Pertanian
	Kesehatan	banyaknya ikan di sungai mati -kurangnya produksi tangkap	pendekatan persuasif dan lembaga	perlindungan dan penjaminan sosial	melaksanakan vaksinasi dan polis asuransi	Dinkes, dpmd, pkk
	Sampah	banyaknya sampah -gangguan aliran sungai	membangun kerambah	budidaya kerambah	terakomodirnya dalam perencanaan kehutanan	PU dan DLH

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
HULU	Longsor	alih fungsi lahan Deforestasi	penguatan kapasitas masyarakat di wilayah rawan masalah	kampanye penyadaran masyarakat	penghijauan terhadap alam sekitarnya -tidad ada penambangan	pemerintah desa -KLHK

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

				advokasi regulasi		-kelompok masyarakat
	Banjir	Sedimentasi	adanya komunikasi dengan pemerintah setempat terkai banjir		bencana longsor dan banjir teratasi -masyarakat bijak mengelola lahan -wilayah sekitar das terjaga	forum desa -pemuda -komunitas masyarakat
	Banjir Bandang	Limpasan permukaan	edukasi terhadap peningkatan area resapan		terbentuknya kesiagaan bencana	
	Penyakit hewan	Bio security -kurang Vaksinasi	sosialisasi pengendalian penyakit hewan -vaksinasi	penjaminan kesehatan hewan -asupan ternak sapi	kesehatan ternak	DLH -bumdes -kesehatan
	Kekeringan	kemarau panjang	Fasilitasi penyusunan dokumen perencanaan LH	buat sumur resapan -biopori -pupuk kompos	pertanian tahan terhadap iklim	proklim dan masyarakat serta pemerintah
	Gagal panen	kemarau panjang	pembangunan embung	peningkatan kapasitas aparat terkait masalah DL		
	Stunting	kurang kepedulian terhadap linkungan	kualitas air	Sanitasi berbasis masyarakat	rendahnya Stanting	dinas kesehatan
	Cuaca Ekstrim	alih fungsi lahan		melakukan kegiatan pembangunan	masyarakat dapat memahami pentingnya dampaknya	
	kebakaran hutan	kelalaian masyarakat	perlu pengawasan		darurat bencana	desa dan masyarakat

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

c) Kabupaten Soppeng

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
HILIR	Banjir	Terjadinya penyempitan sungai di sekitar hilir akibat sedimentasi	Edukasi ke IKM	Pembinaan IKM	Dapat mengurangi dampak bencana banjir dalam pemenuhan sembako	Dinas Sosial; Kesehatan; PU; BPBD; PPKUKM; PERKIM
		Curah hujan yang tinggi		Rehabilitasi akibat banjir	Relokasi Perumahan	
		Debit air tinggi akibat kiriman dari wilayah lain				
		saluran P25 di pemukiman tidak ada				
	Kekeringan	Sulit mendapatkan sumber air	Mencari sumber air terdekat	Pamsimas, embung, dan jaringan sungai	Terpenuhi sarana air bersih	PU; Pertanian; KPH
		Pohon-pohon sudah sangat berkurang		Pembinaan pelaku industri (pemberian bantuan air bersih)		
		Intensitas hujan yang berkurang yang mengakibatkan air sungai berkurang dan terjadi kekeringan				
	Tanah longsor	Tingkat kemiringan, jenis tanah, dan tutupan lahan	Reboisasi	Perlindungan kawasan untuk perlindungan setempat		PU
			Pengaturan pemanfaatan ruang melalui KUP2			
	Lahan Kritis	Tidak ada bangunan konservasi tanah	*Integrated area development*	Program konservasi tanah dan air	Terbangunnya bangunan konservasi tanah dan air (terasering, embung-embung, sumur resapan, instalasi pemanenan air hujan)	DLH;Kehutanan; Pertanian; PU
		Terjadinya pembakaran hutan/kebakaran hutan				
	Erosi	Penyedotan pasir di sungai Walanae	Reboisasi	Hutan rakyat	Semakin luasnya pembangunan hutan rakyat	KPH; DLH; Pertanian; Peternakan
		Pergantian tanaman perkebunan dengan tanaman semusim/ jagung	Pengelolaan lahan perkebunan dengan sistim terasering			
		Hutan Gundul				

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
		Pembukaan lahan baru di daerah hulu				
	Sedimentasi	Besarnya material yang turun ke hilir	Pengerukan sungai	Normalisasi sungai		PU
		Terdapat pola pemanfaatan lahan yang keliru				
		Longsoran di pinggir sungai				
	Kualitas Air Tercemar	Buang sampah sembarangan	Pemberitahuan kepada pemilik pabrik atau perusahaan agar limbah dikelola dengan baik			
		Pembuangan limbah pabrik sembarangan	Pemasangan tanda-tanda dilarang buang sampah sembarangan			
			Mencari sumber air terdekat			

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
TENGAH	**Banjir**	**Daya tampung muara sungai berkurang**	**Pemberdayaan masyarakat**	**Rehabilitasi akibat banjir**	**Berkurangnya wilayah terdampak genangan air / banjir**	**POKJA PKP; Dinas Lingkungan Hidup; PUPR; BPBD**
		Jumlah air yang masuk ke muara sungai tidak sebanding yang keluar	Penyuluhan	Pembangunan tempat pembuangan sampah sekitar DAS Walanae	Capaian rumah tangga yang melakukan pengolahan sampah pada skala rumah tangga	
		Membuang sampah sembarangan		Pemicuan lima pilar STBM	Meningkatnya usaha rumah tangga	
		Curah hujan tinggi		Program pemberdayaan UMKM		
		Banyaknya sampah menghambat aliran air		Pembinaan IKM		
		Pendangkalan sungai				
	Kekeringan	Kurangnya sarana penampungan air	Pembangunan penampung air	Pembangunan bendungan		Dinas PUPR/ BBWS;Dinas LHK
			Pembangunan sumur resapan	Pembangunan embung		
		Pemborosan pemakaian air bersih yang berlebihan	Penanaman pohon	RHL/ Reboisasi		
	Kualitas Air Tercemar	Adanya masyarakat yang BAB		Sanitasi total berbasis masyarakat		POKJA PKP; Dinas Perdagangan, Perindustrian, Koperasi dan UKM
		Pembuangan limbah domestik rumah tangga ke badan air	Pembangunan sarana dan prasarana	Pemicuan lima pilar STBM		
		Penggunaan pupuk dan pestisida	Penyuluhan	Pengawasan kualitas air minum		
			Pengawasan kualitas air minum			
			Pemberdayaan masyarakat			
	Tanah ongsor	Bangunan di atas tebing	Penanaman pohon dengan akar yang dalam, pohon-pohon yang dapat mengumpulkan banyak air hujan	Pembangunan bangunan penguatan tebing sungai		POKJA PKP; Dinas Lingkungan Hidup; PUPR; BPBD
		Penebangan pohon di lereng	Jangan membuka lahan persawahan di atas lereng bagian atas			

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
		Ada kegiatan tambang	Pengelolaan lahan dengan terasering			
		Penggundulan hutan (lahan hijau) menjadi perkebunan (tanaman jagung)				
		Kurangnya vegetasi dipinggir sungai				
	Lahan Kritis	Penanaman tidak sesuai tempat tumbuh	Menanam tanaman yang cocok dengan tempat tumbuh	RHL	Berkurangnya lahan kritis	BPDAS Kementrian LHK; pertanian ; Dinas PPK dan UKM
		Kawasan hutan menjadi perkebunan dan perumahan	Menanam tanaman kayu-kayuan	Program LP2B	Menekan LP2B	
		Penebangan pohon beralih ke tanaman semusim	Menekan tingkat alih fungsi lahan	Pemberdayaan UMKM	Lahan pertanian pangan berkelanjutan	
		Lahan pertanian menjadi lahan pemukiman				
		Alih fungsi lahan				
	Deforestasi	Penebangan liar	Agroforestri	RHL	Meningkatnya tutupan lahan	BPSKL;BPDAS
		Alih fungsi lahan		Perhutanan sosial		
		Tanaman semusim				
	Erosi/Sedimentasi	Erosi dihulu dan bantaran sungai	Penanaman di bantaran sungai	RHL	Air sungai atau danau jernih	BPDAS/ KLHK;PUPR
				Normalisasi sungai		
			Pemasangan beronjong	Pembuatan bangunan KTA		

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
HULU	Kekeringan	Tidak ada resapan air	Sumur resapan	Proklim		DLH ; Pertanian
		Tidak ada sumber air	Mata air			
			Sumur air tanah dangkal			
		Letak geografis	Sumur dalam			
	Tanah longsor	Pembukaan lahan	Koordinasi *stakeholder*	Program perencanaan, pengendalian, dan	Penjabaran program RKPD ke dalam APBD	BPBD ; KPH

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
				evaluasi pembangunan daerah		
		Penebangan liar tidak terkendali				
		Mengurangi kecuraman lereng				
	Lahan Kritis	Penebangan liar	Pengawasan	Pengembangan destinasi	Tidak melewati baku mutu	BPBD ; KPH ; Disparpora ; DLH ; Pertanian ; DPMPTSP
		Alih fungsi lahan	RHL	Kegiatan IKLH	Banyak investor/UMKM	
		Bekas tambang	Program LP2B	Kegiatan GRK		
		Kondisi tanah tidak sesuai dengan tanaman yang ditanam	Stasiun pemantau pembentukan kelompok peduli hutan	Pembinaan dan pengawasan usaha pariwisata		
		Kebakaran hutan	Bangunan KTA	Dokumen peta investasi		
	Deforestasi	Ego sektoral	Perketat pengawasan	Pemberdayaan masyarakat		KPH ; Kehutanan
		Penegakan hukum yang lemah	Menambah personil PolHut/Penyuluh	Peningkatan kapasitas KTH		
		Extensifikasi		Reboisasi		
		Penggundulan hutan				
	Erosi	Tidak ada penanaman ulang	Pemasangan talud (bronjong)	Pembuatan menara pemantau		KPH
		Terkikisnya lahan karena tidak adanya penahan (bronjong)				
		Kegiatan pertambangan				

d) Kabupaten Wajo

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
TENGAH	Banjir	Buang sampah sembarang tempat	Perencanaan tata ruang yang baik	Reboisasi	Kondisi air kembali normal	Kehutanan; PUPR; BPBD; Dinas Sosial; Satpol PP
		Tingginya curah hujan	Mitigasi bencana banjir	Pelatihan pencegahan dan mitigasi bencana	Jumlah warga negara termasuk kelompok rentan di kawasan rawan	

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
					bencana kab/ kota yang memperoleh sosialisasi, komunikasi, informasi, dan edukasi rawan bencana yang ada di kawasan tempat tinggalnya	
		Kepadatan penduduk (urbanisasi)	Tidak menebang pohon sembarangan	Pelayanan informasi rawan bencana (sosialisasi, komunikasi, informasi, dan edukasi rawan bencana)		
		Kesadaran masyarakat yang masih kurang, mendirikan bangunan di bantaran sungai	Penanaman pohon bambu di sepanjang sempadan sungai	Pembuatan SRA		
		Banyaknya masyarakat membuang sampah di sungai		Embung atau bendungan		
				Pelatihan jumlah warga negara termasuk kelompok rentan di kawasan rawan bencana kab/kota yang mengikuti pelatihan pencegahan dan mitigasi bencana		

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
	Kekeringan	Kurangnya tanaman kayu yang dapat menyerap air hujan	Memasukkan air ke dalam tanah	Pembuatan instalasi pemanenan air hujan	Kebutuhan air untuk masyarakat terpenuhi kembali	Pertanian KPH
		Penebangan hutan secara liar	Penanaman pohon	Pembuatan sumur resapan (SRA)	Tersedianya air bersih di musim kemarau	
		Semakin berkurangnya lahan penghijauan		Pertanian terpadu		
		Penebangan pohon				
		Perubahan vegetasi lahan hutan jadi lahan gundul				
		Adanya perubahan musim (elnina)				
	Tanah ongsor	Penebangan hutan secara liar	Penanaman pohon		Berkurangnya longsor	BPBD;KPH
		Penebangan hutan secara sembarangan			Dampak buruk longsor sudah berkurang	
	Lahan Kritis	Alih fungsi lahan dari tanaman kehutanan ke tanaman pertanian	Penanaman pohon di lahan yang kosong	Penanaman murbei	Kondisi hutan kembali berfungsi sebagai area tangkapan air	Masyarakat; dinas terkait UPT;Dinas Peternakan;KPH;CSR;Dinas Pertanian
		Semakin banyak perumahan	Perda LV2B	Rehabilitasi hutan dan lahan	Tumbuhnya tanaman tanpa dimakan dan diinjak ternak sapi	
		Alih fungsi lahan rawan jadi perumahan	Memberikan pemahaman ke masyarakat tentang penggembalaan liar	Pengandangan		

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
		Penggembalaan liar				
	Deforestasi	Perambahan	Sosialisasi	Agroforestri	Kembali tumbuh subur tanaman/ pohon	BLHD;KPH AWOTA;CSR
		Alih fungsi lahan	Demplot Agroforestri	Reboisasi		
		Banyaknya sawit di Wajo	Pemancangan batas kawasan hutan	Perhutanan sosial		
		Pengambilan tanah timbunan	Patroli perlindungan dan pengawasan			
			Melakukan penghijauan/ penanaman pohon			
		Deforestasi karena perubahan iklim	Penyuluhan kehutanan			
	Sedimentasi	Adanya penggalian pasir ilegal	Pengerukan	Program pengerukan sungai	Air kembali jernih/ tidak keruh	ATR/BPN; PUPR;DLH;BPKP;BLHD
		Perubahan fungsi lahan	Pembuatan bronjong di sempadan sungai	Oktimalisasi lahan		
		Lahan kritis (hujan akan terbawah ke sungai)	Pembuatan gully plug			
		Kerusakan hutan	Pembuatan dam penahan			
	Kualitas Air Tercemar	Sampah rumah tangga	Penegakan perbup sampah	Pendampingan berkelanjutan STBM lima pilar	Pemeriksaan kualitas air minum aman meningkat	Kesehatan/Puskesmas;DLH;Masyarakat (rumah tangga);BLHD;Perkim
		Limbah pertanian	Penertiban sanitasi di rumah penduduk	Survei kualitas air minum rumah tangga (sarana komunal)	pemilahan sampah terjadi	
		Sanitasi yang masuk ke sungai	Penggunaan pestisida nabati (POC)	Masing-masing KK mempunyai sanitasi		

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
		Penggunaan pestisida yang berlebihan				
	Erosi	Tingkat vegetasi yang rendah	Membuat surat edaran untuk tidak membabat hutan	Penanaman tanaman perkebunan	Erosi berkurang	BPBD;KPH;DPKP
		Penggunaan alat berat dalam pertanian dan konstruksi dapat merusak struktur tanah dan mempercepat erosi	Promosi konservasi tanah (penanaman pohon, rehabilitasi parit)	Pembuatan terasering	Menurunnya tingkat erosi	
			Penghijauan	Rorak		

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
HILIR	Banjir	Sampah	Penanaman pohon dan ruang terbuka hijau	Mengadakan pelatihan pengelolaan hasil dana sepanjang DAS	Pengurangan luas wilayah yang terdampak banjir	DLH;Dinas sosial;BPBD;Dinas Tata Ruang dan Pemukiman;Masyarakat daerah rawan banjir;Legislatif (DPRRI, DPRD I, DPRD II);PEMDA (Lingkungan Hidup, PUPR, PEMDES);PEMPROV (Lingkungan hidup dan kehutanan, PU);Pusat (Kementerian LHK, Kementerian PU)
		Pengerukan gunung	Membangunan dan memelihara sistem drainase yang efektif untuk mengalirkan air hujan	Reboisasi	Berkurangnya kerusakan pada rumah, bangunan, jalan, jembatan dan infrastruktur di daerah rawan banjir	
		Tingginya curah hujan	Hindari pembangunan di daerah rawan banjir	Pengolahan limbah	Peningkatan kesadaran dan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi banjir	
		Adanya pembangunan pemukiman di daerah sempadan sungai	Komunitas peduli sungai	Pengolahan sampah		
		Aliran air melambat akibat adanya pendangkalan	Penghijauan	Pemberdayaan masyarakat terhadap kesiapsiagaan bencana dalam bentuk sosialisasi dan pelaksanaan tampung siaga bencana		
		Sistem drainase yang kurang baik	Penanganan sampah			
		Pembangunan yang tidak terencana yang mengurangi area resapan air sehingga air hujan langsung mengalir ke saluran drainase	Pengerukan sungai			

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
		yang mungkin tidak mampu menampung				
		Kerusakan hutan dan lahan di daerah hulu				
		Kurangnya reboisasi				
		Aktivitas tambang ilegal				
	Kekeringan	Kurangnya kesadaran masyarakat menjaga kebersihan (buang sampah sembarangan)	Kebijakan/regulasi terkait reboisasi diperbanyak	IPAH		Balai Besar Pompengan;BPDAS
		Faktor alam	Himbauan kepada masyarakat untuk menggunakan air secukupnya	Sumur resapan		
		Kurangnya curah hujan	Memperbanyak embung dan biopori	Embung-embung		
		Kurangnya penanaman pohon	Memperbanyak sumur resapan air			
		Penebangan pohon lebih banyak				
	Tanah Longsor	Penebangan pohon	Memperbanyak sosialisasi terkait bahaya longsor kepada warga			
		Pengerukan gunung	Memperbanyak regulasi/kebijakan terkait penanganan longsor			
		Pembukaan lahan perkebunan				
		Aktivitas warga di daerah rawan bencana				
		Banyaknya pemukiman dan penebangan pohon				
		Berkurangnya tutupan lahan				
		Penebangan liar				

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
	Lahan Kritis	Pembukaan lahan	Alokasi anggaran penghijauan	Pengelolaan dan pemanfaatan RTH	Persentase lahan kritis menurun	BPDAS;DLHK;DLH
		Tambang galian C	Kebijakan berpihak kehijauan	Kampung iklim		
		Karena belum optimalnya titipan lahan yang belum terjangkau sehingga masih banyak lahan kritis dan kurangnya anggaran	Kepedulian terhadap lingkungan	Reboisasi		
		Kurangnya kesadaran masyarakat dalam penggunaan pupuk kimia	Penanaman pohon	KBR		
		Faktor alam	Filter sampah	Hutan rakyat		
	Deforestasi	Alih fungsi kawasan hutan (lahan perkebunan, lahan pemukiman)	Penanaman pohon/ penghijauan	RHL	Persentase penutupan lahan hutan bertambah	BPDAS;DLHK;Pemerintas Desa;BPSKL;Dinas Pertanian;Dinas Perkebunan
		Peralihan dari lahan DAS menjadi lahan pertanian	Penyuluhan	PS		
			Penarikan SPPT dalam kawasan hutan	AEP (alat ekonomi produktif)		
			Penegakan hukum			
	Sedimentasi	Pembangunan tidak terencana	Memindahkan penduduk sekitar DAS	Pengelolaan keanekaragaman hayati	Sedimentasi tidak sampai meluas ke area yang lebih banyak dari sebelumnya	PUPRP;PERKIM;DLH;Perindagkop;Perikanan;Pertanian;KPH;Dispora (wisata alam, wisata kuliner)
		Pendangkalan	Pengerukan	Gerakan perubahan iklim Gerakan penanaman bakau		
		Berkurangnya luasan ruang terbuka hijau	Menanam pohon sepanjang aliran sungai	Program oktimalisasi lahan dengan		

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
				pengerukan saluran air		
		Banjir yang membawa endapan tanah menjadi sedimen	Pemanfaatan pulau A, B, C yang bisa dimanfaatkan membangun destinasi wisata			
		Perubahan kekuatan arus sungai secara melambat sehingga mengendap secara tiba-tiba	BKTA (dam penahan *gully plug* dan pengendali)			
		Hutan dan lahan yang sudah terbuka				
		Curah hujan				
		Sampah				
		Penggundulan hutan				
	Kualitas Air Tercemar	Sampah	Penegakan perda sampah oleh Pemda	Sosialisasi diperbanyak		DLH;DKPN Lingkup UKM
		Limbah industri (oli dan warung makan)	Sosialisasi persampahan	Program reboisasi dan rehabilitasi hutan dan lahan		
		Penggunaan pupuk yang berlebihan	Perbanyak sosialisasi terkait penggunaan bahan olahan sampah	Melakukan sampling IKA sungai dari hulu tengah hilir		
		tercecernya oli dari para nelayan atau petani	Kebijakan Pemda terhadap penjagaan kualitas air			
		Kualitas air pada saat musim kemarau yang sudah menjadi payau	UMKM: pembuatan sumur untuk pembuangan limbah-pembuatan tempe			
		Banyaknya perusahaan/ industri yang tidak ramah lingkungan dalam pengolahan limbahnya				

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
		Sisa limbah rumah tangga yang langsung dibuang ke sungai termasuk deterjen, sabun, sampah				
	Erosi	Tingginya curah hujan	Memperbanyak sosialisasi terkait bahaya erosi kepada warga	Pagar ramah lingkungan	Reboisasi dan rehabilitasi hutan	
		Kondisi ketahanan tanah	Memperbanyak regulasi/kebijakan terkait penanganan erosi	Pengadaan kolam retensi		
		Saluran irigasi yang tidak merata		Pembuatan saluran irigasi		
		Masi banyak area pertanian yang tidak beririgasi				
		Perubahan iklim				

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

e) Kabupaten Sidrap

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
HILIR	Banjir	Sampah	Sosialisasi Dampak Bencana	PERDA	Tidak terjadi banjir	PSDA
		Bangunan yang menutup saluran air				DLH
						BPBD
						Biciptapera
	Kekeringan	Musim kemarau berkepanjangan	Penyediaan sumber air	Pembuatan CekDAM	Meningkatnya produksi pertanian	PSDA
				Pompanisasi		Pertanian
	Tanah Longsor	Tanah labil				
		Maraknya pertambangan	Penegasan regulasi	Sosialisasi		DLHK Provinsi
	Lahan Kritis					
	Deforestasi					
	Sedimentasi	Pendangkalan danau	Revitalisasi Danau	Pengerukan Sedimen di Danau	Daya tampung danau bertambah	PU

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
TENGAH	Banjir	Buang sampah di sungai	Pembersihan sampah di saluran-saluran	Pembuatan TPS	Sampah di saluran teratasi	Aparat pemdes, camat, lurah
		Curah hujan tinggi	Penanaman pohon yang dapat menyerap air			DLH
	Kekeringan	Cuaca ekstrem	Penanaman tanaman berkayu	Sosialisasi tentang mitigasi bencana kekeringan		DLH
						BPBD
						Pemdes
	Tanah Longsor	Tanah labil	Peneltiian tentang jenis tanah dan jenis tanaman yang cocok	Melakukan penanaman dengan jenis yang sesuai dengan kondisi/tempat	Tidak adanya penebangan di lereng-lereng	DLH
		Erosi tanah	Penanaman (reboisasi/penghijauan)	Memperbanyak komposisi tanaman berkayu		
		Alih fungsi lahan				PU
		Geologi (jenis tanah dan batuan)				
	Lahan Kritis	Alih fungsi lahan	Penelitian tentang jenis tanah dan jenis tanaman yang cocok		Menurunnya luas lahan kritis	DLHK Provinsi
			Pembuatan regulasi		Tanah kembali subur	
	Deforestasi	Illegal logging	Penegakan hukum			
	Erosi/Sedimentasi	Pola tanam yang tidak sesuai kondisi	Merancang bangunan sipil teknis	Membuat DAM Penahan dan Gully Pliug	Sedimentasi berkurang	BPDAS
			Normalisasi sungai			

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
HULU	Banjir	Meluapnya air sungai	Normalisasi sungai	Kegiatan restorasi/normalisasi sungai		PSDA
		Illegal logging	Penghijauan	Reboisasi		DLHK, BPDAS
		Alih fungsi lahan	Melakukan pengerukan sungai yang mengalami pendangkalan			
		Curah hujan tinggi	Sosialisasi kepada masyarakat			
	Kekeringan		Penanaman pohon	Pengadaan bibit pohon		KPH
				Penanggulangan bencana		
	Tanah Longsor	Illegal logging	Reboisasi	Penanaman pinggir sungai		Binaciptapera
		Tanah yang labil	Menyusun PERDA ttg Tata Ruang dan RTRW	Penanggulangan bencana	Selesainya PERDA Tata Ruang dan RTRW	BPBD
		Pengikisan tanah				Dinas sosial
						DLH
	Lahan Kritis		Menyusun PERDA ttg Tata Ruang dan RTRW	Sosialisasi	Selesainya PERDA Tata Ruang dan RTRW	Bappelitbangda
				Program penanaman pohon pada lahan terbuka	Tutupan lahan hutan meningkat	Binaciptapera
						DLH
						DTPHP
	Deforestasi	Illegal logging		Reboisasi/Rehabilitasi	Luas hutan meningkat	BPDAS
				Patroli oleh Polhut		
	Erosi/Sedimentasi	Alih fungsi tanaman kayu jadi jagung	Regulasi larang alih fungsi tanaman	Pembuatan DAM Pengendali	Erosi dapat terkendali	BPDAS
			Kompensasi dana ke petani			

f) Kabupaten Enrekang

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
HILIR	Banjir	Fungsi drainase yang tidak optimal	Revitalisasi drainase	Program pengendalian, pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup	Menurunnya genangan ai pada kawasan pemukiman	BPBD
		Rusaknya fasilitas sekolah	Pemberian bantuan	Peningkatan prasarana, saran dan utilitas umum	Menurunnya frekuensi banjir	PUTR Perkimtan dan Sosial
				Program pendataan penduduk yang terkena dampak		Disdukcapil
	Kekeringan	Defisit curah hujan	Irigasi air tanah	Penyediaan dan pengembangan sarana pertanian	Berkurangnya lahan yang mengalami kekeringan	DTPHP
			Pemanfaatan embung			DLH
	Tanah Longsor	Erosi tebing sungai	Menambah tutupan hutan		Berkurangnya daerah rawan erosi	DLH
			Pembangunan tanggul			PU
		Rusaknya fasilitas sekolah	Pemberian bantuan	Program pendataan penduduk yang terkena dampak		Disdukcapil
	Lahan Kritis	Erosi	Rehabilitasi	Penyediaan dan pengembangan sarana pertanian	Meningkatnya pemanfaatan lahan	DTPHP
	Deforestasi	Penebangan pohon secara liar	Rehabilitasi hutan dan lahan	RHL	Aktivitas Pembukaan lahan berkurang	KPH
						BPPD
	Sedimentasi	Kurangnya tutupan vegetasi	Penanaman pohon dan penerapan teras sering		Berkurangnya lahan yang mengalami erosi	KPH
		Alih fungsi lahan				

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
TENGAH	Banjir	Pembukaan lahan	Penanaman pohon	Rehabilitasi Hutan dan Lahan	Menurunnya frekuensi banjir	DLH
		Pengolahan lahan		Penanggulangan Bencana	Berkurangnya angka kematian	
		Tingkat kesadaran sosialnya minim		Pendataan penduduk yang terkena dampak		
				Pemberian bantuan bagi daerah yang terdampak		Disdukcapil
	Kekeringan	Cuaca ekstrem		Penanggulangan Bencana		
		Konversi hutan menjadi kebun		Program Pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup		
						Pemdes
	Tanah Longsor	Curah hujan yang tinggi		Penanggulangan Bencana	Berkurangnya bencana longsor	DLH, KPH
		Topografi	Pembuatan teras sering	Pemberian bantuan bagi daerah yang terdampak		Sosial
		Penebangan pohon	Penanaman tanaman berkayu	RHL		
	Lahan Kritis	Alih fungsi lahan	Pengelolaan lahan yang disesuaikan dengan kondisi	Penanaman kembali	Menurunnya luas lahan kritis	DLH
		Erosi tinggi karena lahan yang curam		Pergantian jenis tanaman		
	Deforestasi	Penebangan liar	Penanaman pohon		Meningkatnya luas hutan	KPH
		Alih fungsi lahan	Penegakan hukum dan patroli	Patroli rutin dan sosialisasi		
	Erosi/Sedimentasi	Penebangan pohon tidak terkendali	Pembuatan teras sering		Tertutupnya lahan dan minimnya erosi	KPH

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
HULU	Banjir	Curah hujan tinggi		Program sosialisasi penanganan bencana	Terlaksananya sosialisasi	DLH Kabupaten

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
		Penumpukan sampah	Perbaikan drainase	Program pembersihan lingkungan	Terbangunnya drainase yang lebih baik di beberapa kecamatan	DLH dan Kehutanan Provinsi
		Pembukaan lahan	Penanaman pohon	Penanaman kembali		
				Program pendataan penduduk terkena dampak	Penduduk yang terkena dampak, mengurus kembali dokumen kependudukan (KK) atau kelahiran (KTP)	Disdukcapil
	Kekeringan	El-Nino	Embung	Pembangunan embung, sumur dangkal/dalam, sumur resapan	Tersedianya sumber air yang baru	KPH
			Reboisasi dan penghijauan			
			Tata kelola air			
	Tanah Longsor	Jenih tanah (lempung)	Penanaman pohon yang dapat menyerap air		Penanaman pohon	DLH, KPH
		Kondisi topografi (miring)	Buat penahan tanggul (turunkan kemiringan dan model trap)	Pembuatan tanggul penahan longsor, pemasangan bronjong dan pemodelan trap permukaan tanah	Terbangunnya tanggul penahan longsor di beberapa titik rawan	PUD
				Program pendataan penduduk terkena dampak	Penduduk yang terkena dampak, mengurus kembali dokumen kependudukan (KK) atau kelahiran (KTP)	Disdukcapil
	Lahan Kritis	Faktor Alam: Kekeringan, tergenang air, erosi	Mengurangi penggunaan pestisida	Pengembangan keanekaragaman hayati, , Pembuatan teras sering		Pertanian, Peternakan

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

	PERMASALAHAN	ISU (PENYEBAB)	STRATEGI PERMASALAHAN	PROGRAM KEGIATAN	INDIKATOR KEBERHASILAN	PEMANGKU KEPENTINGAN
		Faktor non alam: alih fungsi lahan, pengolahan lahan yang tidak terkontrol	Melakukan penanaman	Penghijauan	Berkurangnya lahan kritis	Sosial, KPH
	Deforestasi	Penebangan liar	Patroli	Patroli rutin	Aktifitas Pembukaan lahan berkurang	KPH
		Pembukaan lahan	Penegakan Hukum			
			Sosialisasi	Sosialisasi		BPPD
	Erosi/Sedimentasi	Pembukaan lahan	Penanaman pohon dan penerapan teras sering	Rehabilitasi Hutan dan Lahan	Tertutupnya lahan yang sebelumnya terbuka	KPH

Catatan :
• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 '*Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.*'
• Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
• Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*

GUBERNUR PROVINSI SULAWESI SELATAN

KEPUTUSAN GUBERNUR SULAWESI SELATAN

NOMOR : 1819 / XII / TAHUN 2023

TENTANG

TIM PENYUSUN RENCANA PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BILA WALANAE

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

GUBERNUR PROVINSI SULAWESI SELATAN,

Menimbang : a. bahwa Daerah Aliran Sungai (DAS) Bila Walanae yang melintasi delapan kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan perlu dikelola secara terpadu dari berbagai sektor dengan mempertimbangkan berbagai aspek kepentingan, kondisi biofisik maupun sosial ekonomi;

b. bahwa dalam rangka pengelolaan sebagaimana dimaksud pada huruf a perlu disusun Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae dengan melibatkan pemangku kepentingan di Daerah Aliran Sungai Bila Walanae;

c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b perlu menetapkan Keputusan Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan tentang Pembentukan Tim Penyusun Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 167, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran

Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);

2. Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 299, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5608);
3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 190, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6405) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Reoublik Indonesia Nomor 6856);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 62, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5292);
5. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.60/Menhut-II/2013 tentang Tata Cara Penyusunan dan Penetapan Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 1344);
6. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 15 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 756);
7. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Direktorat Jenderal Pengelolaan Daerah Aliran

Sungai dan Rehabilitasi Hutan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 720);

8. Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 10 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Lembaran Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2015 Nomor 10, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 284);
9. Peraturan Gubernur Sulawesi Selatan Nomor 31 Tahun 2020 tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 10 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Berita Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2020 Nomor 3).

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

Memperhatikan : Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.743/Menhut-II/2014 tentang Pendelegasian Wewenang Kegiatan Bidang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai yang menjadi Tugas dan Tanggung Jawab Menteri Kehutanan kepada Direktur Jenderal Bina Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Perhutanan Sosial;

KESATU : Membentuk Tim Penyusun Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae dengan susunan keanggotaan sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini.

KEDUA : Tim Penyusun sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU mempunyai tugas sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan ini.

KETIGA : Biaya yang timbul sebagai akibat ditetapkannya Keputusan ini dibebankan kepada:

a. anggaran kegiatan *International Centre in Research of Agroforestry* (ICRAF); dan/atau
b. sumber lain yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

KEEMPAT : Keputusan ini berlaku pada tanggal ditetapkan dan memiliki kekuatan mengikat sepanjang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Apabila terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diadakan perbaikan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Ditetapkan di Makassar

Pada tanggal 27 DESEMBER 2023

Pj. GUBERNUR SULAWESI SELATAN,

BAHTIAR BAHARUDDIN

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Direktur Jenderal Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Rehabilitasi Hutan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia di Jakarta;
2. Arsip

LAMPIRAN I
KEPUTUSAN GUBERNUR SULAWESI SELATAN
NOMOR : 1819 / XII / TAHUN 2023
TENTANG
TIM PENYUSUN RENCANA PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BILA WALANAE

SUSUNAN KEANGGOTAAN TIM PENYUSUN
RENCANA PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BILA WALANAE

KETUA	:	Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Sulawesi Selatan
WAKIL KETUA	:	Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan
SEKRETARIS I	:	Kepala Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Jeneberang Saddang
SEKRETARIS II	:	Kepala Bidang DAS dan Konservasi, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Sulawesi Selatan
ANGGOTA	:	1. Kepala Dinas Bina Marga & Bina Konstruksi Provinsi Sulawesi Selatan
		2. Kepala Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Sulawesi Selatan
		3. Kepala Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Provinsi Sulawesi Selatan
		4. Kepala Balai Besar Wilayah Sungai Pompengan Jeneberang
		5. Kepala Bidang Ekonomi dan Sumber Daya Alam, Bappelitbangda Provinsi Sulawesi Selatan
		6. Kepala Seksi Perencanaan dan Evaluasi DAS, pada BPDAS Jeneberang Saddang
		7. Kepala Seksi Penguatan Kelembagaan DAS, pada BPDAS Jeneberang Saddang
		8. Kepala Seksi RHL, pada BPDAS Jeneberang Saddang
		9. Dr. Ir. Usman Arsyad, MP., IPU.
		10. Dr. Ir. Hasanuddin Molo, MP., IPU.
		11. Ir. Usman Asmar, MM.
		12. Ir. Abdul Kadir, MP.

13. Ir. Irawan Madjid, M.Si.
14. Ir. Hj. Hapidah Kalimuddin, MP.
15. Dr. Ir. Asikin Muchtar, M.Si.
16. Wahyuni, S.Hut., M.Hut.
17. Rizki Amaliah, S.Hut., M.Hut.
18. Sukma Taroniarta, S.Sos., M.Si.
19. Nurmala, S.Hut.
20. A. Dipa Rahayu, SP, M.Si.
21. Muh. Syahrir, MP.
22. Erni, SP., MP.
23. Wahyullah, S.Hut., M.Si.
24. Putri Saridayan Thamrin, S.Hut.
25. Media ANTARA

Pj. GUBERNUR SULAWESI SELATAN,



BAHTIAR BAHARUDDIN

LAMPIRAN IV
KEPUTUSAN GUBERNUR SULAWESI SELATAN
NOMOR
TENTANG
TIM PENYUSUN RENCANA PENGELOLAAN
DAERAH ALIRAN SUNGAI BILA WALANAE

TUGAS TIM PENYUSUN
RENCANA PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI BILA WALANAE

A. Ketua I

Memberikan arahan dan bertanggung jawab terhadap pelaksanaan serta substansi penyusunan Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae.

B. Ketua II

Membantu tugas Ketua I dalam penyusunan Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae.

C. Sekretaris I

Mengkoordinasikan, menyiapkan, dan melaksanakan dukungan administrasi dalam penyusunan Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae.

D. Sekretaris II

Membantu Sekretaris I dalam mengkoordinasikan, menyiapkan, dan melaksanakan dukungan administrasi dalam penyusunan Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae.

E. Anggota

Melaksanakan penyusunan dokumen Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bila Walanae.

Pj. GUBERNUR SULAWESI SELATAN,

BAHTIAR BAHARUDDIN

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN

BERITA ACARA
KONSULTASI PUBLIK
RENCANA PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI (RPDAS) BILA WALANAE

MEMPERHATIKAN bahwa hasil evaluasi pelaksanaan program dan kegiatan Dokumen Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (RPDAS) Bila Walanae (2010-2025) mengindikasikan banyak program dan kegiatan yang dirancang belum optimal dalam meningkatkan kapasitas penyangga DAS Bila Walanae. DAS Bila Walanae menunjukkan penurunan kapasitas penyangga, hal ini diindikasikan dengan meningkatnya luasan lahan kritis dan frekuensi bencana kekeringan, banjir, erosi dan longsor. Untuk itu, diperlukan pemutakhiran dokumen RPDAS Bila Walanae yang mengintegrasikan kajian-kajian yang memadukan pengetahuan ekologi berbagai pemangku kepentingan.

World Agroforestry (ICRAF), melalui proyek Land4Lives berkolaborasi dengan Forum DAS Provinsi Sulawesi Selatan melakukan proses pemutakhiran dokumen RPDAS Bila Walanae baik dalam bentuk dukungan operasional maupun kajian pemodelan hidrologi menggunakan berbagai skenario pengelolaan DAS yang akan diterjemahkan dan diharmonisasikan dengan berbagai program pemerintah termasuk mengembangkan skema pembayaran/imbal jasa lingkungan melalui pola kemitraan pemerintah-swasta-masyarakat.

Saat ini, dokumen RPDAS Bila Walanae telah selesai disusun dan akan memasuki proses penetapan oleh Gubernur. Untuk itu pada Senin, tanggal 26 Mei 2025, bertempat di Hotel Maxone – Makassar dilaksanakan Konsultasi Publik Dokumen RPDAS Bila Walanae yang bertujuan selain untuk memastikan agar seluruh komponen pembangunan di Provinsi Sulawesi Selatan dan beberapa kabupaten yang merupakan bagian dari DAS Bila Walanae, memahami dokumen RPDAS Bila Walanae dengan baik, juga untuk menjaring aspirasi untuk penyempurnaan dokumen.

MENDENGAR, MEMPERHATIKAN dan MEMPERTIMBANGKAN paparan pengantar dan penjelasan terperinci mengenai program dan kegiatan dalam Dokumen RPDAS Bila Walanae (2025-2040) telah disampaikan dalam Konsultasi Publik, yaitu:

1. Pemaparan kondisi umum DAS Bila-Walanae oleh Kepala BPDAS Jeneberang – Saddang yang diwakili oleh Dr. Selly Oktas Hariany, S. Hut, M.P., Kepala Seksi Perencanaan dan Evaluasi DAS, BPDAS Jeneberang - Saddang
2. Rencana, strategi intervensi, serta peran stakeholder dalam RPDAS oleh Ketua Forum DAS Provinsi Sulawesi Selatan, Dr. Ir. Usman Arsyad, MP, IPU.
3. Ex-ante analysis RPDAS Bila-Walanae oleh Analis Iklim dan Hidrologi ICRAF Indonesia Muhammad Fikri Fadhilah.

Dengan ini peserta Konsultasi Publik **MERUMUSKAN** berbagai kesepakatan, kesepahaman, dan tindak lanjut yang akan dilakukan untuk menyempurnakan dokumen RPDAS Bila Walanae, yang secara umum mencakup:

1. Area proritas hulu-tengah-hilir dan hubungan antar keduanya perlu dijelaskan dengan baik - Daerah hulu sebagai area tangkapan air dan komponen penting dalam DAS membutuhkan perhatian khusus dan perlu dibahas lebih mendalam. Aktivitas masyarakat yang terkait dengan kebutuhan dan ketersediaan lahan perlu diangkat lebih banyak lagi didalam RPDAS. Terutama terkait dengan aktivitas budidaya hortikultura dan pertanian yang sesuai. Di bagian hilir, bagaimana perijinan atau aktivitas ekonomi yang memanfaatkan sumber daya air di bagian hilir bisa terukur
2. Strategi yang berkaitan dengan penghidupan masyarakat perlu dirancang dan dilaksanakan dengan baik – Masyarakat, terutama petani yang mempraktikkan budidaya pertanian dan hortikultura, perlu ditempatkan sebagai actor pengelola DAS serta didukung untuk menemukan keseimbangan antara kebutuhan, kesesuaian, dan ketersediaan lahan yang ada. Arahan praktis terhadap aktivitas pertanian perlu dibuat sebagai bagian tidak terpisahkan dari pengelolaan DAS. Akses terhadap lahan melalui perhutanan sosial perlu dilakukan dengan pendampingan yang baik dari dinas dan instansi terkait.
3. Pelaksanaan RPDAS dilakukan secara berjenjang dimulai dari tingkat provinsi, dikoordinasikan hingga tingkat kabupaten/kota – RPDAS perlu diinternalisasi, diterjemahkan dan diarusutamakan dalam rencana dan kebijakan formal di tingkat provinsi maupun kabupaten, misalnya lewat penyusunan Peraturan Bupati atau produk kebijakan kepala daerah lainnya, perencanaan pembangunan kabupaten, dan pengawasan. Termasuk didalamnya adalah integrasi dalam KLHS kabupaten-kota yang relevan.

4. Penguatan kapasitas, inklusivitas dan pemberdayaan masyarakat - Pemberdayaan Masyarakat perlu dilakukan untuk menjalankan semua strategi yang ada di dalam RPDAS, pemerintah dapat bertindak sebagai fasilitator, serta dibentuknya kelompok kerja/gugus tugas/tim yang mengampu pelaksanaan rencana ini. Selain itu peran masyarakat adat perlu dirumuskan sebagai bagian integral dari RPDAS. Peran akademisi dalam hal ini juga penting untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat luas tentang pengelolaan DAS yang baik.
5. Imbal jasa lingkungan sebagai sebuah mekanisme penunjang implementasi RPDAS - Masyarakat membutuhkan insentif untuk bisa menjaga dan mempertahankan fungsi DAS. Perlu ada penghargaaan, misalnya dalam bentuk penguatan kelembagaan, modal kerja dan lain-lain.
6. Peran sektor swasta perlu dirumuskan secara praktis – RPDAS tidak sepenuhnya bisa dibiayai oleh APBN dan APBD, karena itu dibutuhkan pendanaan dari Tanggung Jawab Sosial Lingkungan (TJSL) dari Perusahaan/ Industri yang relevan dan terkait langsung dengan RPDAS.
7. Mekanisme pendanaan inovatif untuk pengelolaan DAS perlu dibangun dan dilaksanakan – Berbagai potensi pendanaan seperti dana konservasi abadi/endowment fund; APBD, APBN, Dana Desa; Hibah nasional dan internasional; TJSL dan lembaga amal, Transfer Anggaran berbasis Ekologi atau kombinasi dari sumber-sumber tersebut dikontribusikan dalam konteks pelaksanaan RPDAS Bila Walanae.
8. Membangun pengawasan dan pemantauan mandiri, partisipatif, berkala dan berkelanjutan dibutuhkan dalam memastikan pelaksanaan RPDAS – Mengintegrasikan sistem pemantauan dan evaluasi sebagaimana yang tertera dalam Peraturan Menteri Kehutanan nomor 61 tahun 2014 tentang Monitoring dan Evaluasi Kinerja Daerah Aliran Sungai sebagai acuan penetapan indikator kinerja; melibatkan pemangku kepentingan: pemerintah, akademisi dan NGO, masyarakat lokal, sektor swasta dan lembaga masyarakat sipil dalam menjalankan fungsi pengawasan, pemantauan dan evaluasi.
9. Sinkronisasi dan pembaharuan data antar institusi dibutuhkan untuk bisa merumuskan RPDAS dan pelaksanaannya– beberapa perbedaan data, informasi, nomenklatur, dan persepsi lainnya perlu diperhatikan dan direkonsiliasi dalam perencanaan dan pelaksanaan RPDAS.
10. Memastikan penyebarluasan informasi secara merata ke semua pihak, serta menyeluruh dan terstruktur mutlak diperlukan- Melakukan desiminasi dalambentuk sosialisasi, FGD, dsb yang melibatkan stakeholder terkait;

memaksimalkan fungsi media sosial guna mendorong peran lebih luas; serta pendekatan langsung ke masyarakat. Termasuk didalamnya adalah pengembangan sistem pengelolaan pengetahuan.

Demikian Berita Acara Konsultasi Publik ini dibuat untuk dapat ditindaklanjuti bersama, sesuai tugas pokok dan fungsi masing-masing pihak.

Makassar, Senin, 26 Mei 2025

Perwakilan Para Pihak,

DLHK Provinsi Sulawesi Selatan **A.Nazaruddin K, SP.**	
Bappelitbangda Provinsi Sulawesi Selatan **A. Dipa Rahayu**	
BPDAS Jeneberang Saddang **DR. Selly Oktas Hariany, S.Hut, M.P**	
Forum DAS Provinsi Sulawesi Selatan **Dr. Ir. Usman Arsyad, MP, IPU**	
Akademisi – Universitas Bosowa **Ir. Baharuddin, M.Si, PhD.**	
Mitra Pembangunan-PINUS **Drs. Syamsuddin Awing**	
ICRAF **Muh. Syarir, S.TP**	
Bappeda Kab. Bone **Ir. Andi Hendra Setiawan, S.Pt. M.Si. IPM**	

Lampiran 1.
Daftar Peserta

No	Nama Peserta	Dinas/ Instansi/ Lembaga
1.	Abdul Kadir	FORDAS
2.	Usman Asmar	FORDAS
3.	A. Dipa Rahayu	BAPPELITBANGDA
4.	A. Rasti S	DPLHK SULSEL
5.	Muh. Idham Aliem	BBKSDA SULSEL
6.	Muhaemin Tahir Gazali	BPDAS JENEBERANG
7.	Irawan Majid	FORDAS
8.	Takdir HW	DISBUDPAR SULSEL
9.	Rusnih Baso	PT. VALE
10.	Lukas Tangabbo	BPS GOWA
11.	Wahyuni	FORDAS SULSEL
12.	Karman	BPKH VII
13.	Abd. Rachman	Y-RNB
14.	Syamsul AL	FAPERTA UNHAS
15.	Wahyullah	FORDAS
16.	Rizki Amaliah	FORDAS
17.	A. Ambaru	BAPPELITBANGDA
18.	Mujiono	DLHK
19.	Restu Dura Maru	BPS GOWA
20.	Muh. Yusuf	DLHK
21.	Mulyadi	SCF
22.	A. Nirtawati	DLHK
23.	Asikin Muchtar	FORDAS
24.	Mursalim	BPDAS JS
25.	Nurmala	DLHK
26.	Nilawati	DLHK
27.	AT Pade	KataKerja
28.	Sukma T	BPS Gowa
29.	Baharuddin	UNIBOS
30.	Albert P. Mangopang	Balai Dalkarhut Sulawesi
31.	Putri Saridayana Thamrin	FORDAS
32.	Usman Arsyad	FORDAS

Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (RPDAS) Bila Walanae