

MODEL KEBIJAKAN KABUPATEN KAPUAS HULU UNTUK KONSERVASI LANSKAP DANAU SENTARUM: KOHERENSI KEBIJAKAN DALAM TATA KELOLA POLISENTRIS

INDRA KUMARA



**PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

PERNYATAAN MENGENAI DISERTASI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan disertasi dengan judul “Model Kebijakan Kabupaten Kapuas Hulu untuk Konservasi Lanskap Danau Sentarum: Koherensi Kebijakan dalam Tata Kelola Polisentris” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir laporan disertasi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Indra Kumara
E3601202010

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RINGKASAN

INDRA KUMARA. Model Kebijakan Kabupaten Kapuas Hulu untuk Konservasi Lanskap Danau Sentarum: Koherensi Kebijakan dalam Tata Kelola Polisentris. Dibimbing oleh RINEKSO SOEKMADI, LILIK BUDI PRASETYO dan ARZYANA SUNKAR.

Daerah aliran sungai (DAS) merupakan sistem sosial-ekologis yang menghubungkan proses ekologis, aktivitas manusia, dan tata kelola wilayah. Secara global, pengelolaan DAS menghadapi peningkatan kebutuhan air, pangan, dan energi di tengah perubahan penggunaan lahan dan iklim. Di Indonesia, persoalan DAS tercermin dari bertambahnya DAS kritis dan meningkatnya tren bencana hidrometeorologi. Tata kelolanya juga masih menghadapi ketidaksinkronan regulasi, lemahnya integrasi antarsektor, dan kecenderungan sentralistik. Lanskap Danau Sentarum menghadapi tekanan serupa. Berdasarkan UU 23/2014, kabupaten tidak memiliki kewenangan formal dalam suburusan pengelolaan DAS bidang kehutanan, tetapi tetap berperan melalui urusan daerah yang berdampak langsung pada lanskap. Paradoks ini menimbulkan kebutuhan untuk merumuskan kebijakan kabupaten yang sah dan relevan bagi lanskap Danau Sentarum.

Penelitian ini bertujuan menghasilkan model kebijakan Kabupaten Kapuas Hulu untuk konservasi lanskap Danau Sentarum yang sesuai kewenangan pemerintah kabupaten. Tujuan dicapai melalui analisis konseptualisasi tata kelola konservasi lanskap DAS, konstruksi regulasi ruang peran kabupaten, status daya dukung, struktur hierarki dan keterkaitan fungsi pemerintahan, serta keterkaitan aksi/program, alternatif kebijakan, dan skenario. Kebaruan penelitian mencakup reposisi peran pemerintah kabupaten sebagai pengintegrasikan kebijakan lintas urusan pemerintahan dalam tata kelola polisentris; pengembangan model koherensi kebijakan kabupaten; pengembangan kerangka integratif formulasi kebijakan berbasis bukti yang mengintegrasikan analisis hukum, daya dukung, analisis struktural dan hierarki, serta analisis kebijakan multikriteria; pengembangan kanvas kebijakan lanskap sebagai instrumen tata kelola publik; serta pengenalan paradigma konservasi lanskap berbasis tata kelola (*governance-based landscape conservation*).

Penelitian ini menggunakan kerangka konseptual *Institutional Analysis and Development* untuk menghubungkan kondisi biofisik-material, atribut komunitas, aturan kelembagaan, arena aksi, pola interaksi, kriteria evaluasi, dan hasil kebijakan. Dalam kerangka tersebut, analisis kebijakan Dunn digunakan sebagai pisau analisis kebijakan prospektif melalui penstrukturan masalah, penilaian kondisi aktual, perumusan hasil yang diharapkan, penentuan pilihan kebijakan, dan penilaian kinerja kebijakan. Penelitian dilakukan melalui kajian literatur dengan protokol PRISMA, analisis yuridis normatif, penilaian daya dukung, telaah atribut komunitas, penstrukturan hubungan dan hierarki fungsi pemerintahan kabupaten, serta evaluasi keterkaitan aksi/program, alternatif kebijakan, dan skenario.

Kajian literatur menunjukkan penelitian DAS di Indonesia bergeser dari pendekatan teknis-biofisik ke jasa ekosistem dan kelembagaan, namun pembahasan ruang peran kabupaten masih terbatas. Analisis yuridis menunjukkan bahwa kabupaten mempunyai ruang peran melalui urusan konkuren non-kehutanan. Pemetaan indikatif menunjukkan bahwa aturan formal terkait DAS di tingkat tapak perlu diselaraskan dengan praktik pengaturan lokal yang berkembang dalam



komunitas yang beragam menurut lokasi, etnik, mata pencaharian, sumber daya, dan sejarahnya. Penilaian daya dukung berkategori baik (nilai 78,00), tetapi rentan pada tutupan vegetasi, koefisien aliran tahunan, banjir, dan kesejahteraan. Hasil analisis struktural selanjutnya menempatkan fungsi lingkungan hidup, penataan ruang, dan pertanahan sebagai penggerak utama.

Evaluasi kebijakan multikriteria menempatkan program penguatan kelembagaan kolaboratif (A8) dan penataan ruang berbasis daya dukung (A3) sebagai dua program berkinerja tertinggi. Analisis kedekatan menunjukkan A8, A3, pelestarian ekosistem hutan–perairan (A2), dan pengendalian dampak lingkungan (A1) berdekatan dengan kebijakan EkoLanskap, di mana EkoLanskap merupakan orientasi kebijakan yang paling tangguh dalam berbagai skenario. Namun, skenario paling berpeluang terjadi adalah stagnasi struktural yang berdekatan dengan kebijakan InfraHijau. Oleh karena itu, meskipun EkoLanskap menjadi arah utama, InfraHijau dapat menjadi pilihan rasional melalui program konektivitas wilayah (A9) serta air bersih, sanitasi, persampahan, dan energi (A10). Namun demikian, implementasinya harus ditopang A8–A3–A2–A1 agar berjalan dalam kerangka kelembagaan kolaboratif dan berbasis daya dukung.

Penelitian menyimpulkan bahwa model kebijakan Kabupaten Kapuas Hulu untuk konservasi lanskap Danau Sentarum merupakan model kebijakan kabupaten berorientasi EkoLanskap yang menempatkan pemerintah kabupaten sebagai pengintegrasikan kebijakan melalui pengintegrasian fungsional lintas urusan pemerintahan. Dalam model ini, fungsi lingkungan hidup, penataan ruang, dan pertanahan menjadi penggerak utama. EkoLanskap menjadi kebijakan paling tangguh, ditopang oleh penguatan kelembagaan kolaboratif (A8) dan penataan ruang berbasis daya dukung (A3) sebagai dua program berkinerja tertinggi, serta pelestarian ekosistem (A2) dan pengendalian dampak lingkungan (A1). Dalam kondisi stagnasi struktural, InfraHijau menjadi titik masuk kebijakan yang rasional, tetapi tetap dikawal oleh A8–A3–A2–A1 agar selaras dengan daya dukung dan tidak sektoral. Kanvas kebijakan lanskap merangkum aktor, sumber daya, pembiayaan, kebijakan dan program, serta penerima manfaat dalam berbagai skenario.

Kata kunci: daya dukung, kebijakan kabupaten, konservasi lanskap, tata kelola DAS, fungsi pemerintahan.



SUMMARY

INDRA KUMARA. Kapuas Hulu District Policy Model for the Conservation of the Danau Sentarum Landscape: Policy Coherence in Polycentric Governance. Supervised by RINEKSO SOEKMADI, LILIK BUDI PRASETYO, and ARZYANA SUNKAR.

Watersheds are social–ecological systems linking ecological processes, human activities, and territorial governance. Globally, watershed management faces rising demand for water, food, and energy amid land-use and climate change. In Indonesia, watershed problems are reflected in the growing number of critical watersheds and rising trends in hydrometeorological disasters. Their governance also faces regulatory inconsistencies, weak cross-sectoral integration, and centralized tendencies. The Danau Sentarum Landscape faces similar pressures. Under Law No. 23/2014, district governments lack formal authority over watershed management under the forestry sub-affair but still contribute through governmental affairs that directly affect the landscape. This paradox creates a need to formulate legally valid and relevant district policies for the Danau Sentarum Landscape.

This study aims to develop the Kapuas Hulu District policy model for conserving the Danau Sentarum Landscape within the scope of district government authority. It examines the conceptualization of watershed landscape-conservation governance, the regulatory construction of the district's role, landscape carrying capacity, the hierarchy and interrelationships of governmental functions, and linkages among actions/programs, policy alternatives, and scenarios. The study's novelty includes repositioning the role of district government as a policy integrator across governmental affairs within polycentric governance; developing the District Policy Coherence Model; developing an integrative evidence-based policy formulation framework that combines legal analysis, carrying-capacity assessment, structural and hierarchical analysis, and multicriteria policy analysis; developing the Landscape Policy Canvas as a public-governance instrument; and introducing a governance-based landscape conservation paradigm.

The study applies the Institutional Analysis and Development framework to connect biophysical-material conditions, community attributes, institutional rules, the action arena, interaction patterns, evaluation criteria, and policy outcomes. Dunn's framework provides the prospective policy-analysis lens through problem structuring, assessment of current conditions, formulation of expected outcomes, selection of policy options, and performance evaluation. Methods included a PRISMA-based literature review, normative juridical analysis, carrying-capacity assessment, review of community attributes, structuring of the relationships and hierarchy of district governmental functions, and evaluation of linkages among actions/programs, policy alternatives, and scenarios.

The literature shows that Indonesian watershed research has shifted from technical–biophysical approaches toward ecosystem services and institutional concerns, although the district's role remains underexamined. Juridical analysis indicates that districts can contribute through non-forestry concurrent governmental affairs. Indicative mapping shows that formal watershed-related rules need to be aligned with local practices embedded in communities differentiated by location, ethnicity, livelihoods, resources, and historical context. Carrying capacity was



classified as good, with a score of 78.00, although vulnerabilities remain in vegetation cover, the annual runoff coefficient, flooding, and community welfare. Structural analysis subsequently identifies environmental management, spatial planning, and land administration as the primary driving functions.

Multicriteria policy evaluation ranked collaborative institutional strengthening (A8) and carrying-capacity-based spatial planning (A3) as the two highest-performing programs. Proximity analysis associated A8 and A3, together with forest–aquatic ecosystem conservation (A2) and environmental-impact control (A1), with the Eco-Landscape policy. Eco-Landscape represents the most robust policy orientation across scenarios. However, Structural Stagnation is the most likely scenario and is closely associated with Green Infrastructure. Thus, although Eco-Landscape remains the principal strategic direction, Green Infrastructure can be a rational choice through regional connectivity (A9) and access to clean water, sanitation, solid-waste management, and energy (A10). Nevertheless, its implementation must be supported by A8–A3–A2–A1 to remain grounded in collaborative institutions and carrying capacity.

The study concludes that the Kapuas Hulu District policy model for conserving the Danau Sentarum Landscape is an Eco-Landscape-oriented district policy model that positions the district government as a policy integrator through the functional integration of governmental affairs. Within this model, environmental management, spatial planning, and land administration serve as the primary driving functions. Eco-Landscape is the most robust policy, supported by A8 and A3 as the two highest-performing programs, together with A2 and A1. Under Structural Stagnation, Green Infrastructure is a rational entry point but must remain guided by A8–A3–A2–A1 to align with carrying capacity and avoid sectoral implementation. The Landscape Policy Canvas summarizes actors, resources, financing, policies and programs, and beneficiaries across scenarios.

Keywords: carrying capacity, district policy, governmental affairs, landscape conservation, watershed governance.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

©Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB

MODEL KEBIJAKAN KABUPATEN KAPUAS HULU UNTUK KONSERVASI LANSKAP DANAU SENTARUM: KOHERENSI KEBIJAKAN DALAM TATA KELOLA POLISENTRIS

INDRA KUMARA

Disertasi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Doktor pada
Program Studi Konservasi Biodiversitas Tropika

**PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Ujian Tertutup Disertasi:

1. Prof. Dr. Ir. Bramasto Nugroho, MS
2. Dr. Ir. Bambang Supriyanto, M.Sc.

Penguji Luar Komisi Pembimbing pada Sidang Promosi Terbuka Disertasi:

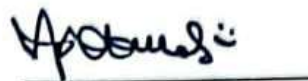
1. Prof. Dr. Ir. Bramasto Nugroho, MS
2. Dr. Ir. Bambang Supriyanto, M.Sc.

Judul Disertasi : Model Kebijakan Kabupaten Kapuas Hulu untuk Konservasi
Lanskap Danau Sentarum: Koherensi Kebijakan dalam Tata
Kelola Polisentris

Nama : Indra Kumara
NIM : E3601202010

Disetujui oleh

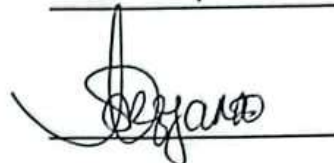
Pembimbing 1:
Dr. Ir. Rinekso Soekmadi, M.Sc.F.Trop.



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Lilik Budi Prasetyo, M.Sc.



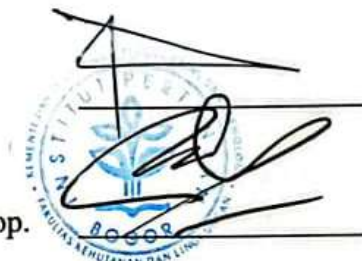
Pembimbing 3:
Dr. Ir. Arzyana Sunkar, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ir. Yanto Santosa, DEA.
NIP 196010041985011001

Dekan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan:
Prof. Dr. Ir. Dodik Ridho Nurrochmat, M.Sc.F.Trop.
NIP 197003291996081001



Tanggal Ujian:
13 Juli 2026

Tanggal Lulus:
11 AUG 2026



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan disertasi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Doktor dari IPB University. Disertasi ini berjudul Model Kebijakan Kabupaten Kapuas Hulu untuk Konservasi Lanskap Danau Sentarum: Koherensi Kebijakan dalam Tata Kelola Polisentris.

Disertasi ini berhasil diselesaikan atas bantuan, dukungan tenaga maupun pemikiran, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. Ir. Rinekso Soekmadi, M.Sc.F.Trop. selaku ketua komisi pembimbing, Prof. Dr. Ir. Lilik Budi Prasetyo, M.Sc., dan Dr. Ir. Arzyana Sunkar, M.Sc. selaku anggota komisi pembimbing, atas segala petunjuk, bimbingan, dan perhatiannya sehingga penyusunan disertasi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Rektor, Dekan Sekolah Pascasarjana, Dekan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, beserta seluruh civitas akademika IPB University.
3. Ketua Program Studi Konservasi Biodiversitas Tropika beserta seluruh jajaran staf pengajar dan administrasi, atas segala kebaikan layanan selama studi.
4. Prof. Dr. Ir. Bramasto Nugroho, MS dan Dr. Ir. Bambang Supriyanto, M.Sc. selaku penguji luar komisi pembimbing, atas segala saran masukan untuk penyelesaian disertasi ini.
5. Bupati Kapuas Hulu, DPRD Kabupaten Kapuas Hulu, Kepala Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman, Pertanahan dan Lingkungan Hidup Kabupaten Kapuas Hulu, Kepala Balai Besar TNBKDS, serta seluruh perangkat daerah Pemerintah Kabupaten Kapuas Hulu beserta jajaran yang tidak dapat disebutkan satu per satu, atas segala izin, dukungan dan bantuannya selama studi.
6. Ayahanda Hasan (alm), Ibunda Farida, Apa Uskar Sumarna (alm), Mamah Ria Sutriasari, istriku Rengganis, dan sayangku Aida Ikmar, beserta seluruh keluarga besar, atas segala doa dan dukungannya selama studi.
7. *COLANDS Indonesia Project Team* (CIFOR dan Yayasan Riak Bumi) yang telah membantu pengembangan Daerah Tangkapan Air Danau Sentarum.
8. Seluruh rekan-rekan Program Studi KVT IPB University, khususnya mahasiswa program doktoral angkatan tahun 2020, atas segala dukungan, semangat, dan kebersamaan selama masa studi.
9. Para personel lapangan, Mas Dwi Kusharyono, Kak Hamidah, Kak Cecilia, Kak Meymey, Bang Kadarisno, Bang Rino, Bang Abdul Basar, Bang Ari, Bang Aji, serta seluruh narasumber dan responden yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Semoga disertasi ini bermanfaat bagi banyak pihak dan kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Indra Kumara



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat dan Kontribusi Ilmiah	6
1.5 Ruang Lingkup	6
1.6 Kebaruan	7
1.7 Kerangka Pemikiran	7
II KAJIAN LITERATUR TATA KELOLA KONSERVASI LANSKAP DAERAH ALIRAN SUNGAI DI INDONESIA	10
2.1 Abstrak	10
2.2 Pendahuluan	10
2.3 Metode	13
2.4 Hasil dan Pembahasan	16
2.5 Simpulan	32
III PERSPEKTIF ATURAN PERAN STRATEGIS KABUPATEN DAN MASYARAKAT DALAM KONSERVASI LANSKAP	33
3.1 Abstrak	33
3.2 Pendahuluan	33
3.3 Metode	35
3.4 Hasil dan Pembahasan	37
3.5 Simpulan	64
IV STATUS DAYA DUKUNG DAN TIPOLOGI SUMBER DAYA LANSKAP DANAU SENTARUM	66
4.1 Abstrak	66
4.2 Pendahuluan	66
4.3 Metode	68
4.4 Hasil dan Pembahasan	72
4.5 Simpulan	91
V ATRIBUT KOMUNITAS DALAM KONSERVASI LANSKAP DANAU SENTARUM	93
5.1 Abstrak	93
5.2 Pendahuluan	93
5.3 Metode	95
5.4 Hasil dan Pembahasan	95
5.5 Simpulan	105

VI	STRUKTUR FUNGSI PEMERINTAHAN KABUPATEN DAN TIPOLOGI AKTOR DALAM KONSERVASI LANSKAP DANAU SENTARUM	106
6.1	Abstrak	106
6.2	Pendahuluan	106
6.3	Metode	108
6.4	Hasil dan Pembahasan	111
6.5	Simpulan	121
VII	ANALISIS KEBIJAKAN KABUPATEN UNTUK KONSERVASI LANSKAP DANAU SENTARUM	122
7.1	Abstrak	122
7.2	Pendahuluan	122
7.3	Metode	125
7.4	Hasil dan Pembahasan	129
7.5	Simpulan	145
VIII	MODEL KOHERENSI KEBIJAKAN KABUPATEN UNTUK KONSERVASI LANSKAP DANAU SENTARUM: SEBUAH SINTESIS	147
8.1	Koherensi Regulasi, Daya Dukung, dan Peran Pemerintah Kabupaten	147
8.2	Struktur Hierarki Fungsi dan Kebijakan Kabupaten	151
8.3	Kanvas Model Kebijakan Kabupaten Kapuas Hulu untuk Konservasi Lanskap Danau Sentarum	154
8.4	Implikasi Adaptasi Model Kanvas pada DAS Lintas Wilayah Administratif	159
IX	KESIMPULAN DAN SARAN	163
9.1	Kesimpulan	163
9.2	Saran	164
	DAFTAR PUSTAKA	167
	LAMPIRAN	191
	RIWAYAT HIDUP	217

DAFTAR TABEL

1.	Temuan SLR, celah pengetahuan, dan fokus disertasi dalam konservasi lanskap DAS	26
2.	Peraturan pelaksanaan PP 37/2012	40
3.	Matriks perbedaan tugas terkait wilayah DAS di tingkat tapak	42
4.	Matriks keterkaitan kinerja DAS dan tugas institusi	43
5.	Uji kesesuaian pengelolaan DAS antara PP 37/2012 dan UU 23/2014	49
6.	Keterkaitan subkriteria kinerja DAS dan urusan pemerintahan	53
7.	Instrumen hukum kabupaten dalam konservasi lanskap DAS	56
8.	Pemetaan indikatif aturan formal dan praktik pengaturan lokal dalam konservasi lanskap Danau Sentarum	62
9.	Jenis, sumber data, dan pemanfaatan analisis	68

10. Klasifikasi kondisi daya dukung DAS	72
11. Kelas kelerengan di DTA Danau Sentarum	73
12. Tutupan hutan dan lahan di DTA Danau Sentarum	74
13. Fungsi kawasan di DTA Danau Sentarum	75
14. Kelas lahan kritis di DTA Danau Sentarum	76
15. Aliran balik sesaat mingguan Sungai Kapuas ke Sungai Tawang	79
16. Perhitungan KAT di lanskap Danau Sentarum	80
17. Ketersediaan air di lanskap Danau Sentarum	80
18. Frekuensi banjir di lanskap Danau Sentarum	81
19. Nilai bangunan konservasi tanah dan air di DTA Danau Sentarum	82
20. Penilaian dan status daya dukung lanskap Danau Sentarum	83
21. Karakteristik sumber daya di lanskap Danau Sentarum	88
22. Daftar pakar diskusi kelompok terarah ISM	110
23. Aktor dan ruang peran dalam arena aksi konservasi lanskap Danau Sentarum	112
24. Urusan pemerintahan kabupaten dalam konservasi lanskap Danau Sentarum	114
25. Daftar pakar diskusi kelompok terarah MULTIPOL	127
26. Deskripsi kriteria evaluasi MULTIPOL	129
27. Deskripsi skenario MULTIPOL	130
28. Deskripsi alternatif kebijakan MULTIPOL	130
29. Deskripsi aksi/program MULTIPOL	131
30. Penilaian aksi/program terhadap kriteria	132
31. Penilaian aksi/program terhadap alternatif kebijakan	132
32. Penilaian alternatif kebijakan terhadap kriteria	137
33. Keterkaitan alternatif kebijakan dengan skenario	137
34. Keterkaitan skenario, alternatif kebijakan, dan aksi/program utama	139
35. Tahapan penguatan kebijakan EkoLanskap	145
36. Keterkaitan subkriteria kinerja DAS dan urusan pemerintahan kabupaten	149
37. Komponen kanvas model kebijakan Kabupaten Kapuas Hulu untuk konservasi lanskap Danau Sentarum	155

DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka pemikiran penelitian	9
2. Protokol PRISMA 2020	16
3. Karakteristik studi artikel SLR periode 2015-2025	19
4. Hierarki peraturan perundang-undangan di Indonesia	38
5. Keterkaitan regulasi pengelolaan DAS di Indonesia	46
6. Keterkaitan alur perencanaan DAS dengan perencanaan wilayah dan sektor	51
7. Pembagian segmen penampang Sungai	70
8. Lokasi penelitian	71
9. Curah hujan tahun 2024 dan rata-rata satu dekade	73

10. Gambaran umum penggunaan ruang DTA-DS	75
11. Debit kontribusi Sungai Tawang ke Sungai Kapuas	77
12. Rata-rata debit sesaat mingguan per bulan Sungai Tawang dan Sungai Kapuas	78
13. Skor subkriteria daya dukung DTA Danau Sentarum	85
14. Kuadran fungsi pemerintahan kabupaten dalam konservasi lanskap Danau Sentarum	116
15. Struktur hierarki fungsi pemerintahan kabupaten dalam konservasi lanskap Danau Sentarum	116
16. Peta kedekatan aksi/program terhadap alternatif kebijakan	136
17. Peta kedekatan alternatif kebijakan terhadap skenario	138
18. Model kanvas kebijakan konservasi lanskap Danau Sentarum	158

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Undang-Undang yang memuat istilah daerah aliran sungai	192
2. Penilaian kriteria daya dukung daerah aliran sungai	196
3. Wilayah administrasi kecamatan dan desa dalam lanskap Danau Sentarum	198
4. Curah hujan bulanan lanskap Danau Sentarum Tahun 2015-2024	199
5. Debit Aliran Sesaat Mingguan dan Kontribusi Aliran Keluar Sungai Tawang dan Kapuas	200
6. Penampang melintang Sungai Tawang dan Sungai Kapuas	211
7. Matriks SSIM ISM	212
8. Matriks Reachability ISM	213
9. Matriks revision ISM (9,56%)	214
10. Matriks final ISM	215
11. Profil map hasil MULTIPOL	216