

TESIS
ANALISIS SPASIAL LOKASI RAWAN BENCANA
KEKERINGAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS (SIG) DI KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA

HAJI MUHAMMAD RIDHA



MANAJEMEN REKAYASA SUMBER DAYA AIR DAN RAWA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
2026

TESIS
ANALISIS SPASIAL LOKASI RAWAN BENCANA
KEKERINGAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS (SIG) DI KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA

Karya Tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Magister dari
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh
HAJI MUHAMMAD RIDHA
NIM. 2320828310037



MANAJEMEN REKAYASA SUMBER DAYA AIR DAN RAWA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
2026

LEMBAR PENGESAHAN
TESIS PROGRAM STUDI S-2 TEKNIK SIPIL

Analisis Spasial Lokasi Rawan Bencana Kekeringan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) Di Kabupaten Hulu Sungai Utara


Oleh

Haji Muhammad Ridha (2320828310037)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 21 Januari 2026
dan dinyatakan


LULUS


Komite Penguji :

Ketua / Penguji I	: Dr. Eng. Maya Amalia, S.T., M.Eng. NIP. 19820503 200501 2 001	
Sekretaris / Penguji II	: Ade Yuniati Pratiwi, S.T., M.Sc, Ph.D. NIP. 19900306 202203 2 010	
Anggota 1 / Penguji III	: Dr. Novitasari, S.T., M.T. NIP. 19751124 200501 2 005	
Anggota 1 / Penguji IV	: Dr. Rony Riduan, S.T., M.T. NIP. 19761017 199903 1 003	
Pembimbing	: Dr. Mahmud, S.T., M.T. NIP. 19740107 199802 1 001	

Banjarbaru, 21 Januari 2026

Diketahui dan disahkan oleh :

Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,

Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001

Koordinator Program Studi
S-2 Teknik Sipil,

Dr. Nursiah Chairunnisa, S.T., M.Eng.
NIP. 19790723 200501 2 005

DRAFT TESIS

**ANALISIS SPASIAL LOKASI RAWAN BENCANA KEKERINGAN
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DI
KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA**

HAJI MUHAMMAD RIDHA

NIM. 2320828310037

Tesis ini telah diuji dan telah diperbaiki pada tanggal (*tanggal, bulan*) 2026

Tim penguji/Penilai:

**Dr. Eng. Maya Amalia, ST.,
M.Eng
NIP. 19820503 200501 2 005**

Ketua



.....

**Ade Yuniati Pratiwi, S.T,
M.Sc, Ph.D
NIP. 19990306 202203 1 010**

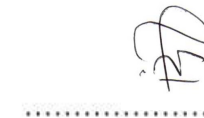
Sekretaris



.....

**Dr. Novitasari, ST., MT.
NIP. 19751124 200501 2 005**

Anggota I



.....

**Dr. Nilna Amal, S.T, M.Eng
NIP. 19760622 200501 2 002**

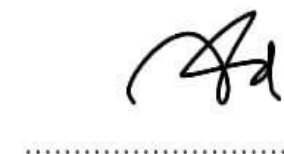
Anggota II



.....

**Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001**

Pembimbing Utama



.....

PROPOSAL TESIS

**ANALISIS SPASIAL LOKASI RAWAN BENCANA KEKERINGAN
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DI
KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA**

**HAJI MUHAMMAD RIDHA
NIM. 2320828310037**

Tesis ini telah diuji dan telah diperbaiki pada tanggal 30 April 2025

Tim penguji/Penilai:

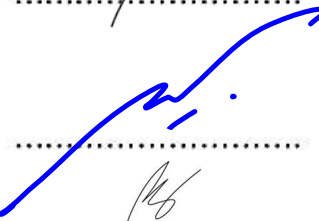
**Dr. Rony Riduan, S.T., M.T.
NIP. 19761017 199903 1 003**

Ketua



**Wiku Adhiwicaksana Krasna, S.T.,
M.Eng., Ph.D.
NIP. 19860628 201212 1 002**

Sekretaris



**Dr. Eng. Maya Amalia, ST., M.Eng.
NIP. 19820503 200501 2 001**

Anggota I



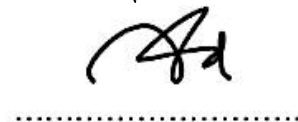
**Dr. Novitasari, S.T., M.T.
NIP. 19751124 200501 2 005**

Anggota II



**Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP. 19740107 199802 1 001**

Pembimbing
Utama



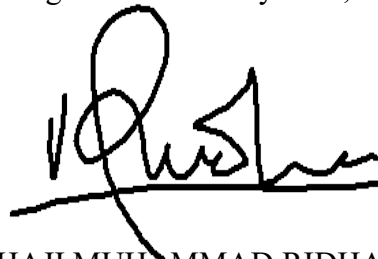
PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis ini merupakan penelitian yang telah saya lakukan. Segala kutipan dari berbagai sumber telah diungkapkan sebagaimana mestinya. Tesis ini belum pernah dipublikasikan untuk keperluan lain oleh siapapun juga.

Jika dikemudian hari ternyata pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima hukuman dari ketidakbenaran pernyataan tersebut.

Banjarmasin, 2026

Yang Membuat Pernyataan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Ridha', written over a horizontal line.

HAJI MUHAMMAD RIDHA

NIM. 2320828310037

ABSTRAK

Analisis Spasial Lokasi Rawan Bencana Kekeringan Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kabupaten Hulu Sungai Utara

Haji Muhammad Ridha

NIM. 2320828310037

Dr. Mahmud, S.T., M.T.

Indonesia sebagai negara kepulauan di kawasan tropis rentan terhadap pengaruh fenomena iklim global, seperti El Niño–Southern Oscillation (ENSO) dan Dipole Mode positif, yang dapat memicu kekeringan dan kebakaran hutan dan lahan. Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan, merupakan salah satu wilayah yang terdampak signifikan pada periode 2020–2023, sementara informasi spasial mengenai tingkat kerawannya masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memetakan tingkat kerawanan kekeringan serta kebakaran hutan dan lahan menggunakan analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan metode skoring.

Parameter yang dianalisis meliputi curah hujan, tutupan lahan, kelembaban tanah, suhu udara, dan kedekatan dengan sumber api. Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder dari instansi terkait. Seluruh parameter dianalisis menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan metode skoring.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kabupaten Hulu Sungai Utara didominasi oleh kategori cukup rawan (Skor 2). Sebaran tingkat kerawanan relatif merata di seluruh kecamatan tanpa ditemukan wilayah sangat rawan. Temuan ini dapat digunakan sebagai dasar perencanaan mitigasi bencana serta perumusan kebijakan penanggulangan kekeringan dan kebakaran hutan dan lahan.

Kata Kunci: Kebakaran Lahan, Sistem Informasi Geografis (SIG), Analisis Spasial, Rawan Bencana Kekeringan, Metode AHP

ABSTRACT

Spatial Analysis of drought-Prone Areas Using Geographic Information System (GIS) in Hulu Sungai Utara Regency

Haji Muhammad Ridha

NIM. 2320828310037

Dr. Mahmud, S.T., M.T.

Indonesia, as an archipelagic country located in the tropical region, is vulnerable to the influence of global climate phenomena such as the El Niño–Southern Oscillation (ENSO) and positive Dipole Mode, which can trigger droughts and forest and land fires. Hulu Sungai Utara Regency in South Kalimantan is one of the areas significantly affected during the period 2020–2023, while spatial information regarding its vulnerability levels remains limited. This study aims to identify and map the levels of drought and forest and land fire vulnerability using Geographic Information System (GIS)-based spatial analysis with a scoring method.

The analyzed parameters include rainfall, land cover, soil moisture, air temperature, and proximity to fire sources. The data used consist of primary and secondary data obtained from relevant institutions. All parameters were analyzed using GIS with a scoring method.

The results show that Hulu Sungai Utara Regency is predominantly classified as moderately vulnerable (Score 2). The vulnerability distribution is relatively uniform across all districts, with no areas classified as highly vulnerable. These findings can serve as a basis for disaster mitigation planning and the formulation of policies for drought and forest and land fire management.

Keywords: Geographic Information System (GIS), Spatial Analysis, Drought Disaster Vulnerability, AHP Method

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan proposal tesis ini. Proposal ini disusun sebagai langkah awal dalam penelitian yang bertujuan untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Magister di Program Studi Magister Teknik Sipil di Universitas Lambung Mangkurat.

Saya ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Dr. Mahmud, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan yang sangat berarti dalam proses penyusunan proposal ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada seluruh dosen penguji, yang telah memberikan saran dan kritik konstruktif untuk penyempurnaan proposal ini. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada pihak Fakultas Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat atas fasilitas dan dukungan yang telah diberikan, serta kepada teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat dan dukungan moral. Terakhir, saya mengucapkan terima kasih kepada keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan dan anak-anak terkasih yang selama ini menjadi penyemangat saya.

Saya berharap proposal ini dapat memberikan gambaran yang jelas tentang rencana penelitian yang akan dilakukan dan dapat menjadi awal yang baik untuk penelitian yang lebih mendalam. Saya juga berharap penelitian ini kelak dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik di bidang ketekniksipilan.

Banjarmasin, 22 Januari 2026

HAJI MUHAMMAD RIDHA

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN DRAFT TESIS	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PROPOSAL	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR PERSAMAAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kekeringan	5
2.2 Curah Hujan	7
2.3 Jenis Tanah	8
2.4 Kemiringan Lereng	9
2.5 Penggunaan Lahan	10
2.6 Kerapatan Sungai	11
2.7 Ketinggian Lahan.....	12
2.8 <i>Normalized Difference Vegetation Index (NDVI)</i>	13
2.9 <i>Normalized Difference Water Index (NDWI)</i>	14
2.10 <i>Land Surface Temperature (LST)</i>	15

2.11 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	16
2.12 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	17
2.13 Survei Kuesioner untuk Analisis Kekeringan	19
2.14 Studi Literatur	20
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Persiapan dan Pengumpulan Data.....	23
3.1.1 Tahapan Persiapan	23
3.1.2 Data Primer	23
3.1.3 Data Sekunder.....	24
3.2 Bagan Alir Penelitian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Lokasi Penelitian.....	26
4.2 Pengumpulan Data Primer	26
4.2.1 Wawancara Tenaga Ahli.....	26
4.2.2 Wawancara Masyarakat	26
4.3 Pengumpulan Data Sekunder	48
4.3.1 Batas Administrasi	48
4.3.2 <i>Digital Elevation Model</i> (DEM SRTM)	49
4.3.3 Curah Hujan.....	49
4.3.4 Tata Guna Lahan	51
4.3.5 Data Sungai.....	53
4.3.6 Jenis Tanah.....	53
4.3.7 <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI).....	54
4.3.8 <i>Normalized Difference Water Index</i> (NDWI)	55
4.3.9 <i>Land Surface Temperature</i> (LST)	56
4.4 Analisis Data	57
4.4.1 Skoring Kemiringan Lereng	58
4.4.2 Skoring Ketinggian.....	60
4.4.3 Skoring Curah Hujan	62
4.4.4 Skoring Jenis Tanah	64
4.4.5 Skoring Penggunaan Lahan	67
4.4.6 Skoring Kerapatan Sungai	70

4.4.7 Skoring <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI).....	73
4.4.8 Skoring <i>Normalized Difference Water Index</i> (NDWI)	75
4.4.9 Skoring <i>Land Surface Temperature</i> (LST)	77
4.4.10 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP).....	79
4.4.11 Peta Probabilitas Kekeringan.....	84
4.5 Pembahasan.....	87
BAB V PENUTUP	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran.....	91
DAFTAR RUJUKAN.....	92
LAMPIRAN.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Klasifikasi skoring curah hujan untuk analisis kekeringan (Sarkar dkk., 2024)	8
Tabel II. 2 Klasifikasi skoring jenis tanah untuk analisis kekeringan (Arwanto dkk., 2021)	9
Tabel II. 3 Klasifikasi skoring kemiringan lereng untuk analisis kekeringan (Wardani dkk., 2022).....	10
Tabel II. 4 Skoring Tutupan Lahan (Lestari dkk., 2018).....	11
Tabel II. 5 Klasifikasi skoring kerapatan sungai untuk analisis kekeringan (Nyayapathi dkk., 2023).....	12
Tabel II. 6 Klasifikasi skoring ketinggian lahan untuk analisis kekeringan (sarkar dkk., 2024)	13
Tabel II. 7 Klasifikasi skoring untuk Indeks Vegetasi (<i>Normalized Difference Vegetation Index</i>) (Jamil dkk., 2013)	13
Tabel II. 8 Nilai skoring Indeks Kebasahan <i>Normalized Difference Water Index</i> (Noraini dkk., 2022).....	15
Tabel II. 9 Nilai Konstanta Konversi Termal Pada Kanal 10 dan Kanal 11 Landsat8	16
Tabel II. 10 Nilai skoring suhu permukaan (<i>Land Surface Temperature</i>) (Juniarti dkk., 2017)	16
Tabel III. 1 Ketersediaan data kuesioner masyarakat.....	23
Tabel III. 2 Ketersediaan data sekunder	24
Tabel IV. 1 Persentase pola respon Masyarakat pada pertanyaan pertama	27
Tabel IV. 2 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan kedua	28
Tabel IV. 3 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan ketiga.....	28
Tabel IV. 4 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan keempat.....	28
Tabel IV. 5 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan kelima.....	29
Tabel IV. 6 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan keenam	29
Tabel IV. 7 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan ketujuh	29
Tabel IV. 8 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan kedelapan	30
Tabel IV. 9 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan kesembilan	30

Tabel IV. 10	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan sepuluh	30
Tabel IV. 11	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan sebelas	31
Tabel IV. 12	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan duabelas	31
Tabel IV. 13	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tigabelas	31
Tabel IV. 14	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan empatbelas	32
Tabel IV. 15	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan limabelas	32
Tabel IV. 16	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan enam belas.....	32
Tabel IV. 17	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tujuhbelas	33
Tabel IV. 18	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan delapanbelas..	33
Tabel IV. 19	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan sembilanbelas	34
Tabel IV. 20	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan duapuluh.....	34
Tabel IV. 21	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan dua puluh satu	34
Tabel IV. 22	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan dua puluh dua	35
Tabel IV. 23	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan dua puluh tiga	35
Tabel IV. 24	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan dua puluh empat	35
Tabel IV. 25	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan dua puluh lima	35
Tabel IV. 26	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan dua puluh enam	36
Tabel IV. 27	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan dua puluh tujuh	36
Tabel IV. 28	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan dua puluh delapan	37
Tabel IV. 29	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan dua puluh sembilan	37
Tabel IV. 30	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tiga puluh	38
Tabel IV. 31	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tiga puluh satu	38
Tabel IV. 32	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tiga puluh dua	38
Tabel IV. 33	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tiga puluh tiga	39
Tabel IV. 34	Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tiga puluh empat	39

Tabel IV. 35 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tiga puluh lima	40
Tabel IV. 36 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tiga puluh enam	40
Tabel IV. 37 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tiga puluh tujuh	40
Tabel IV. 38 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tiga puluh delapan	41
Tabel IV. 39 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan tiga puluh sembilan	41
Tabel IV. 40 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan empat puluh... 41	
Tabel IV. 41 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan empat puluh satu	42
Tabel IV. 42 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan empat puluh dua	42
Tabel IV. 43 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan empat puluh tiga	42
Tabel IV. 44 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan empat puluh empat.....	43
Tabel IV. 45 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan empat puluh lima	43
Tabel IV. 46 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan empat puluh enam.....	43
Tabel IV. 47 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan empat puluh tujuh	44
Tabel IV. 48 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan empat puluh delapan	44
Tabel IV. 49 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan empat puluh sembilan	44
Tabel IV. 50 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan lima puluh 45	
Tabel IV. 51 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan lima puluh satu	45

Tabel IV. 52 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan lima puluh dua	45
Tabel IV. 53 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan lima puluh tiga	
.....	46
Tabel IV. 54 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan lima puluh empat	
.....	46
Tabel IV. 55 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan lima puluh lima	
.....	47
Tabel IV. 56 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan lima puluh enam	
.....	47
Tabel IV. 57 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan lima puluh tujuh	
.....	47
Tabel IV. 58 Persentase pola respon masyarakat pada pertanyaan lima puluh	
delapan	48
Tabel IV. 59 Luas wilayah Kabupaten Hulu Sungai Utara (Badan Penanggulangan	
Bencana Daerah, 2022)	49
Tabel IV. 60 Data Curah Hujan Kabupaten Hulu Sungai Utara Tahun 2012 s/d	
Tahun 2023	50
Tabel IV. 61 Luas penggunaan lahan di Kabupaten Hulu Sungai Utara	52
Tabel IV. 62 Persentase luas skoring untuk parameter kemiringan lereng pada	
wilayah kecamatan di Kabupaten Hulu Sungai Utara	58
Tabel IV. 63 Hasil analisis skoring kemiringan lereng.....	59
Tabel IV. 64 Sebaran luas klasifikasi ketinggian pada wilayah kecamatan di	
Kabupaten Hulu Sungai Utara	61
Tabel IV. 65 Persentase hasil skoring ketinggian di Kabupaten Hulu Sungai Utara	
.....	61
Tabel IV. 66 Persentase luasan skoring curah hujan untuk masing-masing	
Kecamatan di Kabupaten Hulu Sungai Utara	63
Tabel IV. 67 Persentase hasil skoring curah hujan di Kabupaten Hulu Sungai Utara	
.....	64
Tabel IV. 68 Persentase luasan sesuai dengan nilai skoring jenis tanah di	
Kabupaten Hulu Sungai Utara	65
Tabel IV. 69 Persentase skoring jenis tanah di Kabupaten Hulu Sungai Utara.....	66

Tabel IV. 70 Persentase luasan masing-masing skoring di Kabupaten Hulu Sungai Utara.....	68
Tabel IV. 71 Persentase skoring jenis tanah di Kabupaten Hulu Sungai Utara.....	69
Tabel IV. 72 Persentase luasan masing-masing skoring Kerapatan sungai di Kabupaten Hulu Sungai Utara	71
Tabel IV. 73 Hasil skoring kerapatan Sungai di Kabupaten Hulu Sungai Utara...	72
Tabel IV. 74 Luasan lahan skoring indeks vegetasi (NDVI) di Kabupaten Hulu Sungai Utara	74
Tabel IV. 75 Persentase skoring indeks vegetasi di Kabupaten Hulu Sungai Utara	74
Tabel IV. 76 Persentase indeks kebasahan (NDWI) pada kecamatan di Kabupaten Hulu Sungai Utara	76
Tabel IV. 77 Total persentase indeks kebasahan di Kabupaten Hulu Sungai Utara	76
Tabel IV. 78 Peresentase luasan masing-masing skoring suhu permukaan di Kabupaten Hulu Sungai Utara	78
Tabel IV. 79 Hasil skoring suhu permukaan di Kabupaten Hulu Sungai Utara....	79
Tabel IV. 80 Rata-rata Geometrik Jawaban 30 Responden	80
Tabel IV. 81 Normalisasi Matriks	81
Tabel IV. 82 cw (normalized) rata-rata.....	81
Tabel IV. 83 Weighted Sum Vector	82
Tabel IV. 84 Lambda (λ) maks	82
Tabel IV. 85 Nilai CR parameter kerentanan kekeringan berdasarkan AHP Manual	83
Tabel IV. 86 Nilai CR parameter kerentanan kekeringan berdasarkan AHP Calculator.....	83
Tabel IV. 87 Klasifikasi kerawanan kekeringan (Hayuningsih dkk., 2024).....	85
Tabel IV. 88 Luasan daerah rawan kekeringan di Kabupaten Hulu Sungai Utara	87
Tabel IV. 89 Luasan daerah klasifikasi kekeringan di Kabupaten Hulu Sungai per Kecamatan	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1	Peta Administrasi Kabupaten Hulu Sungai Utara.....	4
Gambar III. 1	Bagan Alir Penelitian	25
Gambar IV. 1	Peta Sebaran Kuesioner Identifikasi Rawan Bencana Kekeringan di Kabupaten Hulu Sungai Utara.....	27
Gambar IV. 2	Curah Hujan Tahunan Kabupaten Hulu Sungai Utara Tahun 2012 s/d 2024	51
Gambar IV. 3.	Peta tata guna lahan di Kabupaten Hulu Sungai Utara (Dinas PUPR Kab HSU, 2022).....	52
Gambar IV. 4	Peta formasi geologi Kabupaten Hulu Sungai Utara (BPBD, 2022)	54
Gambar IV. 5	Peta indeks vegetasi Kabupaten Hulu Sungai Utara	55
Gambar IV. 6	Peta indeks kebasahan Hulu Sungai Utara	56
Gambar IV. 7	Peta suhu permukaan (LST) Kabupaten Hulu Sungai Utara.....	57
Gambar IV. 8	Hasil analisis peta koring kemiringan lereng	60
Gambar IV. 9	Peta sebaran ketinggian di Kabupaten Hulu Sungai Utara.....	62
Gambar IV. 10	Peta hasil skoring curah hujan di Kabupaten Hulu Sungai Utara	64
Gambar IV. 11	Peta hasil skoring jenis tanah untuk analisis kekeringan di Kabupaten Hulu Sungai Utara.....	67
Gambar IV. 12	Peta sebaran hasil skoring penggunaan lahan di Kabupaten Hulu Sungai Utara	70
Gambar IV. 13	Peta sebaran hasil skoring kerapatan sungai di Kabupaten Hulu Sungai Utara	73
Gambar IV. 14	Peta skoring NDVI (Indeks Vegetasi) Identifikasi Rawan Bencana Kekeringan di Kabupaten Hulu Sungai Utara.....	75
Gambar IV. 15	Peta skoring NDWI (Indeks Kebasahan) di Kabupaten Hulu Sungai Utara	77
Gambar IV. 16	Peta hasil skoring suhu permukaan di Kabupaten Hulu Sungai Utara	79
Gambar IV. 17	Peta probabilitas kekeringan Kabupaten Hulu Sungai Utara	86

Gambar IV. 18 Overlay peta probabilitas kekeringan dan peta sebaran kuesioner kekeringan di Kabupaten Hulu Sungai Utara.....	86
Gambar IV. 19 Wawancara dengan masyarakat terkait kekeringan di wilayah mereka	88
Gambar IV. 20 Peta resiko bahaya kekeringan Kabupaten Hulu Sungai Utara (BPBD, 2022).....	89

DAFTAR PERSAMAAN

Pers. (2.1).....	11
Pers. (2.2).....	12
Pers. (2.3).....	12
Pers. (2.4).....	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Form Kuesioner.....	97
Lampiran B. Dokumentasi Kondisi.....	111
Lampiran C. Artikel Penunjang.....	113
Lampiran B. Dokumentasi Wawancara Kuesiner.....	116