

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	7
1.4 Tujuan Penelitian	8
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Batasan Penelitian	9
1.6.1 Batasan Substansi.....	9
1.6.2 Batasan Lokasi	10
1.7 Keaslian Penelitian.....	11
1.8 Sistematika Penulisan	12
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 14
2.1 Penataan Ruang.....	14
2.1.1 Struktur Ruang	15
2.1.2 Pola Ruang.....	16
2.2 Teori Lokasi.....	16
2.3 Perspektif Penataan Ruang : Kawasan Rawan Bencana.....	17
2.3.1 Hubungan Penataan Ruang dengan Pengurangan Risiko Bencana	18
2.4 Banjir.....	19
2.4.1 Pengertian Banjir.....	21
2.4.2 Penyebab Banjir	22
2.5 Ketangguhan Bencana	25
2.6 Kerangka Teori.....	26
 BAB III METODE PENELITIAN	 28
3.1 Pendekatan Penelitian	28
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28

3.2.1	Lokasi Penelitian	28
3.2.2	Waktu Penelitian	28
3.3	Unit Amatan dan Unit Analisis	29
3.3.1	Unit Amatan	29
3.3.2	Unit Analisis	29
3.4	Variabel.....	30
3.5	Populasi dan Sampel Penelitian	32
3.6	Alat dan Bahan Penelitian	33
3.7	Cara dan Langkah Pengumpulan Data.....	34
3.8	Metode Analisis Data.....	35
3.8.1	Analisis Sistem Kegiatan	35
3.8.1.1	Kernel Density.....	35
3.8.1.2	Analisis Skalogram dan Indeks Sentralitas Marshal.....	39
3.8.2	Analisis Kerawanan Bencana.....	42
3.8.3	Identifikasi Prediksi Guna Lahan.....	47
3.8.4	Identifikasi ketidaksesuaian guna lahan dengan Risiko Bencana Banjir.....	48
3.8.5	Prioritas Penanganan Banjir	50
3.9	Tahapan Penelitian.....	54
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN		55
4.1	Kondisi Geografis Wilayah	55
4.2	Kondisi Topografi.....	57
4.3	Kondisi Klimatologi.....	57
4.4	Kondisi Hidrologi.....	58
4.5	Kependudukan.....	59
4.6	RTRW Kabupaten Rokan Hulu.....	60
4.6.1	Rencana Struktur Ruang.....	61
4.6.2	Rencana Pola Ruang	62
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		65
5.1	Identifikasi Kondisi Sistem Kegiatan dan Guna Lahan Eksisting tahun 2023 Serta Mengetahui Tingkat Kerawanan Banjir di Kabupaten Rokan Hulu.....	65
5.1.1	Sistem Kegiatan Eksisting	65
5.1.1.1	Analisis Kernel Density	65

5.1.1.2 Analisis Scalogram dan Indeks Sentralitas.....	70
5.1.1.3 Identifikasi Sistem Pusat Kegiatan Eksisting	77
5.1.2 Identifikasi Penggunaan Lahan Eksisting.....	78
5.1.3 Analisis Tingkat Kerawanan Banjir	80
5.2 Identifikasi Perubahan Guna Lahan Eksisting tahun 2023 dengan Prediksi Guna Lahan tahun 2043 dan Melakukan Overlay Guna Lahan Eksisting tahun 2023, Prediksi Guna Lahan 2043, Rencana Pola Ruang RTRW dengan Peta Risiko Banjir.	88
5.2.1 Perbandingan Guna Lahan Eksisting tahun 2023 dengan Prediksi Guna Lahan tahun 2043	88
5.2.2 Overlay Rencana Pola Ruang RTRW, Guna Lahan Eksisting 2023 dan Prediksi Guna Lahan 2043 terhadap Risiko Banjir.....	93
5.3 Strategi Prioritas Tingkat Ketangguhan Kabupaten Rokan Hulu Berbasis Tata Ruang Yang Responsif Terhadap Banjir.....	101
5.3.1 Uji Konsistensi	107
5.3.1.1 Konsistensi Kriteria Penanggulangan Bencana.....	107
5.3.1.2 Konsistensi Sub Kriteria Mitigasi	108
5.3.1.3 Konsistensi Sub Kriteria Kesiapsiagaan	109
5.3.1.4 Konsistensi Sub Kriteria Peringatan Dini.....	110
5.4 Diskusi Komprehensif	111
5.5 Diskusi Teoritis	115
BAB VI KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	121
6.1 Kesimpulan.....	121
6.2 Rekomendasi	123
6.2.1 Bagi Pemerintah	123
6.2.2 Penelitian Selanjutnya.....	124
DAFTAR PUSTAKA	126
LAMPIRAN	130

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Waktu Pelaksanaan.....	29
Tabel 3.2	Variabel Penelitian.....	31
Tabel 3.3	Daftar Responden Penelitian.....	33
Tabel 3.4	Perlengkapan Penelitian	33
Tabel 3.5	Kebutuhan Data Sekunder.....	35
Tabel 3.6	Klasifikasi Tutupan Lahan	43
Tabel 3.7	Klasifikasi Kemiringan.....	43
Tabel 3.8	Klasifikasi Ketinggian Lahan.....	44
Tabel 3.9	Klasifikasi Jenis Tanah.....	44
Tabel 3.10	Klasifikasi Buffer.....	45
Tabel 3.11	Klasifikasi Curah Hujan	46
Tabel 3.12	Pembobotan Parameter.....	46
Tabel 3.13	Penjelasan Kategorisasi sesuai dan tidak sesuai berdasarkan hasil analisis	49
Tabel 3. 14	Rujukan Sesuai atau Tidak Sesuai berdasarkan hasil dari Analisis....	49
Tabel 4. 1	Luas dan Pembagian Wilayah di Kabupaten Rokan Hulu	56
Tabel 4. 2	Jumlah dan Kepadatan Penduduk setiap Kecamatan di Kabupaten Rokan Hulu Tahun 2023	60
Tabel 4. 3	Sistem Perkotaan/Kegiatan di Kabupaten Rokan Hulu.....	61
Tabel 4. 4	Kawasan Peruntukan Lindung di Kabupaten Rokan Hulu	63
Tabel 4. 5	Kawasan Peruntukan Budidaya di Kabupaten Rokan Hulu.....	63
Tabel 5. 1	Hasil Analisis Skalogram	71
Tabel 5. 2	Rekapan Jenis Fasilitas di Kabupaten Rokan Hulu tahun 2023	74
Tabel 5. 3	Range Nilai Hierarki Indeks Sentralitas Marshal	75
Tabel 5. 4	Tingkatan Hierarki Indeks Sentralitas Marshal	75
Tabel 5. 5	Tabel perbandingan hasil analisis dengan kebijakan RTRW.....	78
Tabel 5. 6	Luasan Penggunaan Lahan Eksisting tahun 2023 pada Setiap Kecamatan di Kabupaten Rokan Hulu	79
Tabel 5. 7	Skor klasifikasi tutupan lahan.....	80
Tabel 5. 8	Skor klasifikasi kelerengan	81
Tabel 5. 9	Skor klasifikasi topografi	82
Tabel 5.10	Skor klasifikasi jenis tanah.....	83
Tabel 5.11	Skor klasifikasi sungai.....	84
Tabel 5.12	Skor klasifikasi curah hujan.....	85
Tabel 5.13	Range nilai Kelas Kerawanan Banjir	86
Tabel 5.14	Luasan Kelas Kerawanan Banjir Hasil Analisis	87
Tabel 5.15	Perbandingan perubahan guna lahan eksisting tahun 2023 dengan prediksi guna lahan tahun 2043	91
Tabel 5.16	Luasan dan Persentase tingkat Risiko Banjir di Kabupaten Rokan Hulu	93
Tabel 5.17	Sebaran Risiko Banjir Pada Setiap Wilayah di Kabupaten Rokan Hulu	94
Tabel 5.18	Luas Ketidaksesuaian Rencana Pola Ruang RTRW dengan Risiko Banjir	96

Tabel 5.19	Luas Ketidaksesuaian Guna Lahan Eksisting 2023 terhadap Risiko Banjir di Kabupaten Rokan Hulu	98
Tabel 5.20	Luas Ketidaksesuaian Prediksi Guna Lahan Tahun 2043 terhadap Risiko Banjir di Kabupaten Rokan Hulu.....	100
Tabel 5.21	Hasil perhitungan eigen vektor pada kriteria penanggulangan bencana	102
Tabel 5.22	Hasil perhitungan eigen vektor pada sub kriteria Mitigasi	104
Tabel 5.23	Hasil perhitungan eigen vektor pada sub kriteria kesiapsiagaan	105
Tabel 5.24	Hasil perhitungan eigen vektor pada sub kriteria Peringatan Dini ...	106
Tabel 5.25	Perhitungan WSV dan CM pada Kriteria Penanggulangan Bencana	108
Tabel 5.26	Perhitungan WSV dan CM pada sub kriteria Mitigasi	109
Tabel 5.27	Perhitungan WSV dan CM pada sub kriteria Kesiapsiagaan.....	110
Tabel 5.28	Perhitungan WSV dan CM pada sub kriteria Peringatan Dini	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Wilayah Sungai di Pulau Sumatera.....	3
Gambar 1.2	Grafik Nilai Investasi untuk KKPR yang terbit (Milyar Rupiah)	5
Gambar 1.3	Peta Batasan Lokasi Penelitian.....	10
Gambar 2.1	Proses Pengintegrasian Pengurangan Risiko Bencana dalam Perencanaan Tata Ruang.....	19
Gambar 2.2	Ilustrasi Proses Terjadinya Banjir	21
Gambar 2.3	Kerangka Teori.....	27
Gambar 3.1	Metode Analisis <i>Kernel Density Estimation</i>	39
Gambar 3.2	Tahapan Analisis Molusce.....	48
Gambar 3.3	Diagram Alir Penelitian	54
Gambar 4.1	Peta Administrasi Kabupaten Rokan Hulu	56
Gambar 4.2	Peta Topografi Kabupaten Rokan Hulu	57
Gambar 4.3	Peta Curah Hujan Kabupaten Rokan Hulu tahun 2023	58
Gambar 4.4	Peta DAS dan Jaringan Sungai Kabupaten Rokan Hulu	59
Gambar 4.5	Peta Sistem Kegiatan/Perkotaan Kabupaten Rokan Hulu	62
Gambar 4.6	Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten Rokan Hulu	64
Gambar 5.1	Data Jaringan Jalan melalui OSM.....	66
Gambar 5.2	Data Sebaran Fasilitas Kabupaten Rokan Hulu	67
Gambar 5.3	Penampakan Citra Satelit malam di laman light pollution map sesuai dengan lokasi studi.....	68
Gambar 5.4	Citra Satelit malam yang telah dilakukan proses clip	68
Gambar 5.5	Hasil analisis Kernel Density Estimation	70
Gambar 5.6	Peta Hasil Analisis Skalogram	72
Gambar 5.7	Peta Hasil analisis Indeks Sentralitas Marshal	77
Gambar 5.8	Peta skor klasifikasi tutupan lahan.....	80
Gambar 5.9	Peta skor klasifikasi kelerengan	81
Gambar 5.10	Peta skor klasifikasi topografi	82
Gambar 5.11	Peta skor klasifikasi jenis tanah.....	83
Gambar 5.12	Peta skor klasifikasi jarak dari sungai.....	84
Gambar 5.13	Peta skor klasifikasi curah hujan	85
Gambar 5.14	Peta hasil analisis kerawanan banjir.....	87
Gambar 5.15	Peta perbandingan guna lahan eksisting tahun 2023 dengan prediksi guna lahan tahun 2024	92
Gambar 5.16	Peta tingkat risiko banjir di Kabupaten Rokan Hulu	95
Gambar 5.17	Peta Ketidaksesuaian Rencana Pola Ruang RTRW terhadap Risiko Banjir.....	97
Gambar 5.18	Peta Ketidaksesuaian Guna Lahan Eksisting 2023 Terhadap Risiko Banjir.....	99
Gambar 5.19	Peta Ketidaksesuaian Prediksi Guna Lahan tahun 2043 terhadap Risiko Banjir.....	101
Gambar 5.20	Grafik tingkat prioritas penanggulangan bencana.....	103
Gambar 5.21	Grafik tingkat prioritas pada sub kriteria mitigasi	104
Gambar 5.22	Grafik tingkat prioritas pada sub kriteria kesiapsiagaan.....	106
Gambar 5.23	Grafik tingkat prioritas sub kriteria peringatan dini.....	107