

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	II
KATA PENGANTAR	III
ABSTRAK	V
<i>ABSTRACT</i>	VI
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL.....	XIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Kerangka Penelitian	5
1.7 Metodologi Penelitian	6
1.8 Waktu dan Lokasi Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9

2.1	Kondisi Regional Daerah Penelitian	9
2.1.1	Fisiografi	9
2.2.2	Geologi Regional	10
2.2	Hidrogeologi dan Air Tanah	13
2.2.1	Siklus Hidrologi	13
2.2.2	Hidrogeologi	15
2.2.3	Air Tanah	17
2.2.4	Recharge dan Discharge Area	18
2.3	Demografi	19
2.3.1	<i>Global Human Settlement</i> (GHS).....	19
2.3.2	Badan Pusat Statistik (BPS).....	20
2.4	Metode Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis	21
2.4.1	Metode Penginderaan Jauh	21
2.4.2	Sistem Informasi Geografis (SIG)	23
2.5	Metode Proses Hierarki Analitikal (PHA)	24
BAB III BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN.....		27
3.1	Objek Penelitian	27
3.2	Tahapan Penelitian dan Pengolahan Data	28
3.2.1	Tahap Pra-pengolahan.....	28
3.2.1.1	Studi Literatur Pendahuluan.....	28
3.2.1.2	Pengumpulan Data Penginderaan Jauh	29
3.2.1.3	Pengumpulan Data Sekunder	30

3.2.1.4	Pengumpulan Data Lapangan	32
3.2.2	Tahap Pengolahan	32
3.2.2.1	Pengolahan Data dengan Sistem Informasi Geografis.....	32
3.2.2.2	Analisis PHA.....	34
3.2.3	Tahap Pasca Pengolahan	35
3.2.4	Tahap Penyusunan Laporan	36
3.3	Diagram Alir Penelitian	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		39
4.1	Analisis Parameter dan Pembuatan Peta Tematik.....	39
4.1.1	Analisis Parameter dan Peta Tematik Potensi Lahan Kritis.....	39
4.1.1.1	Penggunaan Lahan	39
4.1.1.2	Populasi Penduduk.....	41
4.1.1.3	Kualitas Air	42
4.1.1.4	Kemiringan Lereng	44
4.1.1.5	Jenis Tanah dan Batuan.....	46
4.1.2	Analisis Parameter dan Peta Tematik Potensi Zona Resapan	47
4.1.2.1	Jenis Batuan	48
4.1.2.2	Penggunaan Lahan	49
4.1.2.3	Kemiringan Lereng	50
4.1.2.4	Geomorfologi	52
4.1.2.8	Kerapatan Kelurusan.....	52
4.1.2.6	Curah Hujan	54
4.1.2.7	Kerapatan Drainase	56

4.1.2.8	Jenis Tanah.....	58
4.2	Analisis Proses Hierarki Analitikal (PHA)	59
4.2.1	Pembobotan PHA untuk Potensi Lahan Kritis.....	61
4.2.2	Pembobotan PHA untuk Potensi Zona Resapan	63
4.3	Potensi Lahan Kritis.....	65
4.4	Potensi Zona Resapan	67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Rekomendasi	71
5.3	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA		73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kerangka Penelitian

Gambar 1.2. Lokasi Penelitian

Gambar 2.1. Fisiografi Jawa Barat Modifikasi Van Bemmelen (1949)

Gambar 2.2. Peta Geologi Regional Modifikasi Silitonga (2003)

Gambar 2.3. Peta Geologi Modifikasi Hadian, dkk (2016)

Gambar 2.4. Ilustrasi Siklus Hidrologi

Gambar 2.5. Jenis Akuifer Berdasarkan Lokasi Terbentuknya

Gambar 2.7. Prinsip Kerja Penginderaan Jauh

Gambar 2.8. Pendekatan Hierarki dalam PHA

Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian untuk Metode Penginderaan Jauh & SIG

Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian untuk Metode PHA

Gambar 4.1. Peta Penggunaan Lahan Daerah Penelitian

Gambar 4.2. Peta Distribusi Penduduk Daerah Penelitian

Gambar 4.3. Peta Persebaran Sampel Air dan Nilai pH di Daerah Penelitian

Gambar 4.4. Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian

Gambar 4.5. Peta Jenis Batuan, Tanah dan Kedalaman Tanah Daerah Penelitian

Gambar 4.6. Peta Jenis Batuan Daerah Penelitian

Gambar 4.7. Peta Kemiringan Lereng berdasarkan Tingkat Infiltrasi Daerah
Penelitian

Gambar 4.8. Peta Geomorfologi Daerah Penelitian

Gambar 4.9. Peta Kerapatan Kelurusan Daerah Penelitian

Gambar 4.10. Peta Persebaran Curah Hujan Menggunakan Metode Poligon

Thiessen pada Daerah Penelitian

Gambar 4.11. Peta Kerapatan Drainase Daerah Penelitian

Gambar 4.12. Peta Jenis dan Kedalaman Tanah Daerah Penelitian

Gambar 4.13. Peta Potensi Lahan Kritis Daerah Penelitian

Gambar 4.14. Peta Potensi Zona Resapan Daerah Penelitian

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.1. Tabel Waktu Penelitian
- Tabel 2.1. Perbedaan Metode PHA dan Skoring
- Tabel 2.2. Skala Perbandingan Berpasangan (Saaty, 1980)
- Tabel 3.1. Variabel Penelitian
- Tabel 3.2. Kriteria PHA untuk Potensi Lahan Kritis
- Tabel 3.3. Matriks Perbandingan Berpasangan (Saaty, 1980)
- Tabel 3.4. Nilai Indeks Random
- Tabel 4.1. Tutupan Lahan Berdasarkan Tingkat Kekritisian
- Tabel 4.2. Jumlah Penduduk Daerah Penelitian
- Tabel 4.3. PHA untuk Kualitas Air (modifikasi Saaty, 1980; Mishra, 2022)
- Tabel 4.4. Sampel dan Nilai pH Air Daerah Penelitian
- Tabel 4.5. Kemiringan Lereng Daerah Penelitian Berdasarkan Tingkat Kekritisian Lahan (modifikasi Pinto, dkk., 2017)
- Tabel 4.6. Jenis Tanah dan Batuan di Daerah Penelitian
- Tabel 4.7. Tutupan Lahan Berdasarkan Tingkat Infiltrasi
- Tabel 4.8. Kemiringan Lereng Berdasarkan Tingkat Infiltrasi (Zghibi, 2020)
- Tabel 4.9. Klasifikasi Kerapatan Kelurusan (Zghibi, dkk, 2020)
- Tabel 4.10. Klasifikasi Curah Hujan (Panahi, 2017)
- Tabel 4.11. Curah Hujan di Daerah Penelitian (modifikasi Panahi, 2017)
- Tabel 4.12. Klasifikasi Kerapatan Drainase (Zghibi, dkk, 2020)
- Tabel 4.13. Kerapatan Drainase Per Unit DAS

Tabel 4.14. Perhitungan Prioritas dan Rasio Konsistensi untuk Lahan Kritis

(modifikasi Saaty, 1980)

Tabel 4.15. Pembobotan Fitur untuk Lahan Kritis (modifikasi Zghibi, dkk., 2020)

Tabel 4.16. Perhitungan Prioritas dan Rasio Konsistensi untuk Zona Resapan

(modifikasi Saaty, 1980)

Tabel 4.17. Pembobotan Fitur untuk Zona Resapan (modifikasi Zghibi, dkk.,

2020)

Tabel 4.18. Karakteristik Wilayah Potensi Lahan Kritis

Tabel 4.19. Karakteristik Wilayah Potensi Zona Resapan