

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Tinjauan Pustaka	5
1.5.1. Longsor	5
1.5.2. Pola Spasial Kejadian Longsor	6
1.5.3. Ambang Batas Hujan	7
1.5.4. Evaluasi Ambang Batas Hujan	9
1.5.5. Data Hujan IMERG.....	10
1.6. Penelitian Terdahulu	12
1.7. Kerangka Pemikiran.....	20
1.8. Batasan Operasional.....	21
BAB II METODE PENELITIAN.....	23
2.1. Pemilihan Lokasi Penelitian.....	23
2.2. Alat dan Bahan.....	25
2.2.1. Alat Penelitian.....	25
2.2.2. Bahan Penelitian.....	25
2.3. Data	26
2.4. Tahapan Penelitian	27
2.4.1. Tahapan Pra Lapangan	27

2.4.1.1. Pengaksesan Data Longsor	27
2.4.1.2. Orientasi dan Persiapan Lapangan	27
2.4.2. Tahapan Lapangan	28
2.4.2.1. Verifikasi dan Validasi Lokasi Kejadian Longsor	28
2.4.2.2. Pengukuran Poligon Longsor	28
2.4.3. Tahapan Pasca Lapangan	28
2.4.3.1. Tabulasi dan Delineasi Data Longsor Hasil Lapangan	29
2.4.3.2. Penyajian Data Longsor Hasil Lapangan	29
2.4.3.3. Pengaksesan Data Hujan untuk Data Longsor Hasil Validasi	29
2.4.3.4. Tabulasi dan Penyajian Data Hujan	30
2.4.3.5. Analisis Hujan Kumulatif dan Durasi Hujan	30
2.4.3.6. Evaluasi Ambang Batas Hujan	31
2.5. Diagram Alir Penelitian	33
BAB III DESKRIPSI WILAYAH	34
3.1. Wilayah Penelitian	34
3.2. Kondisi Geologi	36
3.3. Kondisi Geomorfologi	40
3.4. Kondisi Kelerengan.....	42
3.5. Kondisi Curah Hujan	45
3.6. Kondisi Penggunaan Lahan	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1. Inventarisasi Longsor di Kabupaten Magelang.....	49
4.1.1. Hasil Inventarisasi Kejadian Longsor di Lapangan	49
4.1.2. Deskripsi Kejadian Longsor di Kabupaten Magelang	52
4.1.3. Analisis Kejadian Longsor Berdasarkan Kondisi Geologi	54
4.1.4. Analisis Kejadian Longsor Berdasarkan Kondisi Geomorfologi.....	58
4.1.5. Analisis Kejadian Longsor Berdasarkan Kondisi Kemiringan Lereng	61
4.1.6. Analisis Kejadian Longsor Berdasarkan Kondisi Penggunaan Lahan	63
4.2. Curah Hujan Kumulatif dan Durasi Hujan Pemicu Longsor	67
4.3. Evaluasi Ambang Batas Hujan.....	72
4.3.1. Analisis Ambang Batas Hujan Berdasarkan Tabel Kontingensi.....	72
4.3.2. Analisis Ambang Batas Hujan Berdasarkan Grafik ROC.....	77



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
5.1. Kesimpulan	80
5.2. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Kontingensi Ambang Batas Hujan Pemicu Longsor	9
Tabel 1.2 Tabel Indeks Statistik yang Digunakan Untuk Mengukur Kinerja dari Ambang Batas Hujan	9
Tabel 1.3 Tabel Jenis Data IMERG Level 3	12
Tabel 1.4 Penelitian-Penelitian Terdahulu	14
Tabel 1.5 Diagram Alir Kerangka Pemikiran	21
Tabel 2.1 Alat Yang Digunakan Dalam Penelitian	25
Tabel 2.2 Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian.....	25
Tabel 2.3 Data dan Variabel Penelitian.....	26
Tabel 3.1 Daftar formasi dan litologi di Kabupaten Magelang	37
Tabel 3.2 Luas Kelas Kemiringan Lereng di Kabupaten Magelang.....	43
Tabel 3.3 Curah Hujan Tiap Bulan di Kabupaten Magelang Tahun 2020-2022 ..	45
Tabel 3.4 Luas Penggunaan Lahan di Kabupaten Magelang	47
Tabel 4.1 Tabel Luasan Longsor Berdasarkan Kondisi Geologi	57
Tabel 4.2 Tabel Luasan Longsor Berdasarkan Kondisi Geomorfologi	61
Tabel 4.3 Tabel Luasan Longsor Berdasarkan Kelas Lereng	63
Tabel 4.4 Tabel Luasan Longsor Berdasarkan Jenis Penggunaan Lahan	67
Tabel 4.5 Tabel Perbandingan Hasil Ambang Batas Hujan Jenis E-D.....	70
Tabel 4.6 Tabel Perbandingan Antara Probabilitas Kejadian Longsor Rendah, Sedang, dan Tinggi.....	72
Tabel 4.7 Tabel Kontingensi Ambang Batas Penelitian	75
Tabel 4.8 Analisis TPR, TNR, dan <i>Accuracy</i> Ambang Batas Hujan.....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Grafik Jumlah Kejadian Longsor di Kabupaten Magelang Tahun 2019-2022.....	2
Gambar 1.2 Grafik Hubungan Curah Hujan Kumulatif dan Durasi Hujan (E-D) (Peruccacci dkk., 2017).....	8
Gambar 2.1 Peta Kabupaten Magelang Sebagai Lokasi Penelitian	24
Gambar 3.1 Peta Wilayah Penelitian	35
Gambar 3.2 Grafik Luas Daerah Menurut Kecamatan di Kabupaten Magelang Tahun 2022	36
Gambar 3.3 Peta Geologi Kabupaten Magelang.....	40
Gambar 3.4 Peta Geomorfologi Kabupaten Magelang	41
Gambar 3.5 Grafik Ketinggian Wilayah Menurut Kecamatan di Kabupaten Magelang Tahun 2022.....	43
Gambar 3.6 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Magelang	44
Gambar 3.7 Grafik Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan di Kabupaten Magelang Tahun 2022	45
Gambar 3.8 Grafik Curah Hujan Menurut Bulan di Kabupaten Magelang Tahun 2020-2022	46
Gambar 3.9 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Magelang	48
Gambar 4.1 Wawancara Insidental dengan Warga Sekitar Titik Longsor.....	50
Gambar 4.2 Peta Hasil Inventarisasi Kejadian Longsor di Kabupaten Magelang Juli 2021-Januari 2023	51
Gambar 4.3 Analisis <i>Average Nearest Neighbor</i> Kejadian Longsor di Kabupaten Magelang.....	52
Gambar 4.4 Grafik Persentase Kejadian Longsor Berdasarkan Kategori Luasan Longsor di Kabupaten Magelang Periode Juli 2021-Januari 2023	52
Gambar 4.5 Grafik Jumlah Kejadian Longsor Per Bulan di Kabupaten Magelang Periode Juli 2021-Januari 2023	53
Gambar 4.6 Grafik Jumlah Kejadian Longsor Hasil Validasi Tiap Kecamatan di Kabupaten Magelang Periode Juli 2021-Januari 2023.....	54
Gambar 4.7 Peta Hasil Inventarisasi Kejadian Longsor di Kabupaten Magelang Berdasarkan Kondisi Geologi	56
Gambar 4.8 Peta Hasil Inventarisasi Kejadian Longsor di Kabupaten Magelang Berdasarkan Kondisi Geomorfologi	60
Gambar 4.9 Grafik Jumlah Kejadian Longsor Tiap Kelas Kemiringan Lereng di Kabupaten Magelang Periode Juli 2021-Januari 2023.....	62
Gambar 4.10 Grafik Jumlah Kejadian Longsor Tiap Jenis Penggunaan Lahan di Kabupaten Magelang Periode Juli 2021-Januari 2023.....	65
Gambar 4.11 Peta Hasil Inventarisasi Kejadian Longsor di Kabupaten Magelang Berdasarkan Penggunaan Lahan	66

Gambar 4.12 Grafik Kumulatif dan Durasi Hujan Pemicu Kejadian Longsor di Kabupaten Magelang Bulan Juli 2021-November 2022.....	71
Gambar 4.13 Grafik Kumulatif dan Durasi Hujan Data <i>Testing</i>	73
Gambar 4.14 Kurva ROC.....	79