

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
<i>ABSTRACT</i>	xi
INTISARI.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Keaslian Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN DAN TELAAH PUSTAKA	7
2.1 Banjir	7
2.1.1 Kerawanan Banjir	7
2.1.2 Model Kerawanan Banjir.....	8
2.1.3 Model <i>Maximum Entropy (MaxEnt)</i>	9
2.2 Fenomena Perubahan Iklim.....	11
2.3 Perubahan Penggunaan Lahan.....	12
2.3.1 Perubahan Penggunaan Lahan.....	12
2.3.2 Model <i>Cellular Automata (CA) – Artificial Neural Network (ANN)</i> 13	
2.4 Kerangka Pemikiran	14
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Pemilihan Daerah Penelitian	15
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	16
3.3 Variabel Penelitian.....	17
3.4 Metode Pengumpulan Data	20

3.5 Metode Analisis Data	22
3.6 Bagan Alir Kegiatan	33
BAB 4 DESKRIPSI WILAYAH	34
4.1 Lokasi Penelitian	34
4.2 Kondisi Topografi.....	39
4.3 Kondisi Iklim dan Hidrologi	47
4.4 Kondisi Tanah.....	51
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
5.1 Perubahan Pola Curah Hujan Temporal Kabupaten Purworejo	56
5.2 Perubahan Pola Penggunaan Lahan Temporal Kabupaten Purworejo	70
5.3 Pola Kerawanan Banjir Temporal Kabupaten Purworejo	85
5.4 Arahan Strategi Mitigasi Kerawanan Banjir di Kabupaten Purworejo ...	100
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	114
6.1 KESIMPULAN	114
6.2 SARAN	115
DAFTAR PUSTAKA	117

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Sebelumnya	5
Tabel 3. 1 Alat Penelitian	16
Tabel 3. 2 Bahan Penelitian.....	17
Tabel 3. 3 Variabel Penelitian dan Metode.....	18
Tabel 3. 4 Data input Model Maximum Entropy	30
Tabel 4. 1 Data Kejadian Banjir Per Kecamatan Tahun 2013-2022	36
Tabel 4. 2 Luas Variabel Kondisi Fisik Wilayah.....	39
Tabel 5. 1 Hasil Uji Homogenitas Data Curah Hujan.....	57
Tabel 5. 2 Data Curah Hujan Bulanan Tahun 2013-2023	58
Tabel 5. 3 Nilai ONI Tahun 2013-2023.....	60
Tabel 5. 4 Data Hasil prediksi curah hujan Kabupaten Purworejo tahun 2024-2033	61
Tabel 5. 5 Hasil Uji NRMSE.....	63
Tabel 5. 6 Data Luas Curah Hujan 2013-2023.....	67
Tabel 5. 7 Data Luas Curah Hujan 2024-2033.....	68
Tabel 5. 8 Luas dan Persentase Penggunaan Lahan.....	73
Tabel 5. 9 Uji Signifikansi Perubahan Lahan 2013-2023	75
Tabel 5. 10 Persebaran Titik Sampel Uji Akurasi	78
Tabel 5. 11 <i>Confusion Matrix</i> 2013.....	79
Tabel 5. 12 <i>Confusion Matrix</i> 2018.....	79
Tabel 5. 13 <i>Confusion Matrix</i> 2023.....	79
Tabel 5. 14 Luas Penggunaan Lahan Hasil Proyeksi	83
Tabel 5. 15 Uji Signifikansi Perubahan Luas Penggunaan Lahan 2023-2033	84
Tabel 5. 16 Luas Kerawanan Banjir dan Persentase	90
Tabel 5. 17 Luas Kelas Kerawanan Tinggi dan Sangat Tinggi Per Kecamatan....	93
Tabel 5. 18 Persentase Kontribusi Variabel Lingkungan	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 (a) Multi-layer Perceptron (MLP) dalam ANN, (b) Neighborhood dalam CA	13
Gambar 2. 2 Diagram Kerangka Pemikiran	14
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	15
Gambar 3. 2 Peta Sistem Lahan	21
Gambar 3. 3 Diagram Alir Penelitian.....	33
Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kabupaten Purworejo	35
Gambar 4. 2 Dokumentasi Kejadian Banjir di Kabupaten Purworejo	37
Gambar 4. 3 Dokumentasi <i>Partisipatory</i> GIS.....	37
Gambar 4. 4 Peta <i>Partisipatory</i> GIS Banjir Kabupaten Purworejo	38
Gambar 4. 5 Peta Elevasi Kabupaten Purworejo	40
Gambar 4. 6 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Purworejo	41
Gambar 4. 7 Peta Arah Hadap Lereng Kabupaten Purworejo	42
Gambar 4. 8 Peta Kelengkungan Lereng Kabupaten Purworejo	43
Gambar 4. 9 Peta Topographic Wetness Index (TWI) Kabupaten Purworejo	44
Gambar 4. 10 Peta Batas Hidrologi Kabupaten Purworejo.....	49
Gambar 4. 11 Peta Kerapatan Aliran Kabupaten Purworejo.....	50
Gambar 4. 12 Peta Agregat Tanah Kabupaten Purworejo.....	52
Gambar 4. 13 Peta Tekstur Tanah Kabupaten Purworejo	54
Gambar 5. 1 Grafik Curah Hujan Bulanan Tahun 2013-2023	58
Gambar 5. 2 Grafik Jumlah Curah Hujan Melebihi Rata-Rata.....	59
Gambar 5. 3 Grafik Hasil Prediksi Curah Hujan Bulanan Tahun 2024-2033.....	62
Gambar 5. 4 Peta Curah Hujan Tahun 2013-2023	66
Gambar 5. 5 Peta Curah Hujan Prediksi Tahun 2024-2033	69
Gambar 5. 6 Visualisasi Citra Worldview 2013	71
Gambar 5. 7 Visualisasi Citra SPOT-7 2018.....	71
Gambar 5. 8 Visualisasi Citra Google Earth Satelite Imagery 2023	72
Gambar 5. 9 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Purworejo Tahun 2013.....	73
Gambar 5. 10 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Purworejo Tahun 2018.....	74
Gambar 5. 11 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Purworejo Tahun 2023.....	74
Gambar 5. 12 Grafik Perubahan Luasan Penggunaan Lahan Tahun 2013, 2018 dan 2023.....	76
Gambar 5. 13 Dokumentasi Pengambilan Sampel Penggunaan Lahan	80
Gambar 5. 14 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Purworejo Tahun 2028 Hasil Proyeksi.....	82
Gambar 5. 15 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Purworejo Tahun 2033 Hasil Proyeksi.....	83
Gambar 5. 16 Grafik Luas Penggunaan Lahan Hasil Proyeksi.....	84
Gambar 5. 17 Variabel Lingkungan a) Elevasi, b) Kemiringan lereng,.....	86

Gambar 5. 18 17 Variabel Lingkungan e) Kerapatan Aliran, f) TWI, g) Tekstur Tanah, h) Agregat Tanah, i) Jarak dari Jalan, j) Jarak dari Sungai.....	87
Gambar 5. 19 Peta Variabel Lingkungan Curah Hujan Tahun a) 2013, b) 2018, c) 2023,.....	88
Gambar 5. 20 Titik Kejadian Banjir.....	90
Gambar 5. 21Peta Kerawanan Banjir Tahun 2013, 2018, 2020, 2023 dan 2033 ..	91
Gambar 5. 22 Kurva ROC a)2013 b) 2018, c) 2023 d) 2028 e) 2033.....	94
Gambar 5. 23 a) Uji Jacknife 2013 2) Uji Jacknife 2018 3) Uji Jacknife 2023 4) Uji Jacknife 2028 5) Uji Jacknife 2033.....	96
Gambar 5. 24 Kerangka DPSIR Strategi Mitigasi Kerawanan Banjir Kabupaten Purworejo	101