



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Pertanyaan Penelitian atau Hipotesis.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penginderaan Jauh untuk Penutup Lahan.....	7
2.2 Sistem Informasi Geografis.....	7
2.3 Penutup Lahan.....	8
2.4 Perubahan Penutup Lahan.....	9
2.5 Citra Landsat 5 TM.....	10
2.6 Citra Landsat 8 TIRS/OLI.....	10
2.7 Pengolahan Citra Digital.....	11
2.7.1 Koreksi Radiometrik.....	11
2.7.2 Koreksi Geometrik.....	12
2.7.3 Klasifikasi <i>Maximum Likelihood</i>	12
2.8 Pemodelan Spasial.....	13
2.8.1 Regresi Logistik Biner.....	13
2.8.2 Cellular Automata Markov.....	13
2.9 Telaah Penelitian Sebelumnya.....	14
2.11 Kerangka Pemikiran.....	20
2.12 Batasan Operasional.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	23
3.1.1 Alat Penelitian.....	23



3.1.2 Bahan Penelitian.....	23
3.2 Lokasi Penelitian.....	24
3.3 Persiapan Data.....	26
3.3.1 Koreksi Radiometrik.....	26
3.3.2 Koreksi Geometrik.....	28
3.3.3 Masking Citra.....	28
3.4 Pemetaan Penutup Lahan.....	28
3.4.1 Pemetaan Penutup Lahan.....	28
3.4.2 Uji Akurasi dan Lapangan.....	29
3.5 Peta Perubahan Penutup Lahan.....	30
3.6 Faktor Pendorong Perubahan Penutup Lahan.....	31
3.7 Cellular Automata-Markov.....	31
3.8 Peta Prediksi Penutup Lahan Tahun 2030.....	32
3.8.1 Validasi Pemodelan.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Pra Pemrosesan Citra Satelit.....	34
4.2 Klasifikasi Penutup Lahan.....	35
4.3 Uji Akurasi.....	44
4.3.1 Pengambilan Sampel.....	44
4.3.2 Uji Akurasi.....	45
4.4 Analisis Perubahan Penutup Lahan.....	48
4.5 Faktor-faktor Perubahan Penutup Lahan.....	56
4.6 Analisis Regresi Logistik Faktor Pendorong Perubahan Penutup Lahan.....	65
4.7 Pemodelan Spasial Perubahan Penutup Lahan.....	75
4.7.1 Validasi Model.....	75
4.7.2 Prediksi Penutup Lahan Tahun 2030.....	76
BAB V KESIMPULAN.....	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	89
Lampiran 1 - Peta Sampel Uji Akurasi.....	89
Lampiran 2 - Tabel Hasil Lapangan.....	90
Lampiran 3 - Hasil Regresi Logistik Biner Faktor Perubahan Penutup Lahan.....	125



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Skema Kerangka Pemikiran Penelitian.....	21
Gambar 3. 1. Lokasi Penelitian di Kabupaten Purbalingga.....	26
Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian.....	33
Gambar 4.1. RSME koreksi geometrik citra Landsat 5.....	35
Gambar 4.2. Komposit band citra Landsat tahun 2010.....	36
Gambar 4.3. Komposit band citra Landsat tahun 2015.....	36
Gambar 4.4. Komposit band citra Landsat tahun 2020.....	36
Gambar 4.5. Hasil klasifikasi maximum likelihood sebelum reklasifikasi.....	37
<i>Gambar 4.6. Peta Penutup Lahan Kabupaten Purbalingga Tahun 2010.....</i>	<i>41</i>
Gambar 4.7. Peta Penutup Lahan Kabupaten Purbalingga Tahun 2015.....	42
Gambar 4.8. Peta Penutup Lahan Kabupaten Purbalingga Tahun 2020.....	43
Gambar 4.9. Grafik Penutup Lahan Kabupaten Purbalingga Tahun 2010,2015, dan 2020	50
Gambar 4. 10. (a) Net Change 2010-2020 (b) Net Change 2010-2015.....	50
Gambar 4.11. Peta Perubahan Penutup Lahan Kabupaten Purbalingga Tahun 2010-2015	53
Gambar 4.12. Peta Perubahan Penutup Lahan Kabupaten Purbalingga Tahun 2015-2020	54
Gambar 4.13. Peta Perubahan Penutup Lahan Kabupaten Purbalingga Tahun 2010-2020	55
Gambar 4.14. Peta Jarak ke Jalan Utama Kabupaten Purbalingga.....	57
Gambar 4.15. Peta Jarak ke Sungai Kabupaten Purbalingga.....	58
Gambar 4.16. Peta Jarak ke Kawasan Industri Kabupaten Purbalingga.....	59
Gambar 4.17. Peta Jarak ke Pusat Kota Kabupaten Purbalingga.....	60
Gambar 4.18. Peta Jarak ke Sarana Transportasi Kabupaten Purbalingga.....	61
Gambar 4.19. Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Purbalingga Tahun 2015.....	63
Gambar 4.20. Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Purbalingga Tahun 2020.....	63
Gambar 4.21. Peta Jarak Kemiringan Lereng Kabupaten Purbalingga.....	64
Gambar 4. 22. Peta Probabilitas Transisi Tahun 2010-2015.....	71



Gambar 4.23. Peta Probabilitas Transisi Tahun 2015-2020.....	71
Gambar 4.24. Peta Probabilitas Transisi Tahun 2010-2015 dengan Lima Faktor yang mempengaruhi.....	73
Gambar 4.25. Peta Probabilitas Transisi Tahun 2015-2020 dengan Lima Faktor yang mempengaruhi.....	74
Gambar 4.26. (a) Peta Penutup Lahan Tahun 2020 Hasil Simulasi Prediksi (b) Peta Penutup Lahan Tahun 2020 Aktual.....	76
Gambar 4.27. Hasil Validasi Penutup Lahan Tahun 2020.....	76
Gambar 4.28. Matriks Area Transisi.....	77
Gambar 4.29. Peta Prediksi Penutup Lahan Tahun 2030.....	80



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Band pada Citra Landsat 5 TM (Lapan, 2018).....	10
Tabel 2. 2. Band pada Citra Landsat 8 (Lapan, 2018).....	11
Tabel 2.3. Penelitian sebelumnya yang relevan.....	17
Tabel 3.1. Luas dan Jumlah Penduduk Kabupaten Purbalingga per kecamatan tahun 2010 dan 2020.....	25
Tabel 3. 2. Klasifikasi Penutup Lahan.....	29
Tabel 3.3 Contoh Matriks Kesalahan Hasil Interpretasi.....	30
Tabel 4.1. Luas Tiap Kelas Penutup Lahan Kabupaten Purbalingga.....	40
Tabel 4.2. Jumlah piksel pada tiap kelas penutup lahan pada masing-masing citra.....	44
Tabel 4.3. Jumlah sampel pada tiap kelas penutup lahan.....	45
Tabel 4.4. Confussion Matrix Peta Penutup Lahan Tahun 2010.....	46
Tabel 4.5. Confussion Matrix Peta Penutup Lahan Tahun 2015.....	47
Tabel 4. 6. Confussion Matrix Peta Penutup Lahan Tahun 2020.....	47
Tabel 4.7. Tabel Luas perubahan penutup lahan.....	48
Tabel 4.8. Luas Perubahan Per Kelas Penutup Lahan.....	49
Tabel 4.9. Kepadatan Penduduk Kabupaten Purbalingga Tahun 2015 dan 2020.....	62
Tabel 4.10. Hasil Uji Cramer's V.....	65
Tabel 4.11. Tabel koefisien regresi logistik faktor pendorong perubahan penutup lahan	67
Tabel 4.12. Uji Statistik Regresi Logistik.....	74
Tabel 4.13. Perbandingan Luas Penutup Lahan Tahun 2020 dan 2030.....	77



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - Peta Sampel Uji Akurasi.....	89
Lampiran 2 - Tabel Hasil Lapangan.....	90
Lampiran 3 - Hasil Regresi Logistik Biner Faktor Perubahan Penutup Lahan.....	125