

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Hipotesis Statistik dan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.5.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2. Manfaat Praktis	4
1.6. Tinjauan Pustaka	4
1.6.1. Pengertian Geografi dan Pendekatan Geografi.....	4
1.6.2. Penggunaan Lahan dan Penutup Lahan	5
1.6.3. Penggunaan Penutup Lahan dan Geografi.....	7
1.6.4. Perubahan Penggunaan Lahan dan Penutup Lahan	8
1.6.5. Faktor Penyebab Perubahan Penutup Penggunaan Lahan.....	9
1.6.6. Perkembangan Wilayah	11
1.6.7. Penginderaan Jauh	11
1.6.8. Sistem Informasi Geografis	13
1.7. Keaslian Penelitian.....	13
1.8. Kerangka Pemikiran.....	23
BAB II METODE PENELITIAN	25

2.1. Pemilihan Lokasi	26
2.2. Pengolahan Citra	28
2.2.1. Koreksi Radiometrik.....	28
2.2.2. <i>Supervised Classification (maximum likelihood)</i>	30
2.2.3. Uji Akurasi Klasifikasi (Indeks Kappa)	32
2.3. Analisis Data Statistik.....	33
2.3.1 Analisis Skalogram dan Indeks Sentralitas.....	33
2.3.2. Analisis Faktor Konfirmatori (CFA)	35
2.4. Analisis Data dan Hipotesis	38
2.5. Batasan Operasional.....	41
2.5.1. Cakupan Lokasi Penelitian	41
2.5.2. Data yang Digunakan	41
BAB III DESKRIPSI WILAYAH	43
3.1. Aspek Fisik	43
3.1.1. Kondisi Geografis	44
3.1.2. Kondisi Iklim	46
3.1.3. Kondisi Penggunaan Lahan	49
3.2. Aspek Sosial Ekonomi	51
3.2.1. Kondisi Demografis.....	52
3.2.2. Kondisi Sosial.....	54
3.2.2.1. Pendidikan	54
3.2.2.2. Kesehatan	56
3.2.2.3. Ekonomi	56
3.2.3. Kondisi Infrastruktur	57
3.3. Aspek Tata Ruang	58
3.3.1. Kondisi Pola Ruang Kabupaten.....	59
3.3.2. Kondisi Struktur Ruang Kabupaten.....	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	64
4.1. Identifikasi Perubahan Penutup Lahan Kabupaten Boyolali.....	64
4.1.1. Gambaran Klasifikasi Umum Kabupaten Boyolali	64
4.1.2. Kecamatan Ampel	70
4.1.3. Kecamatan Andong	73

4.1.4.	Kecamatan Banyudono	75
4.1.5.	Kecamatan Boyolali.....	78
4.1.6.	Kecamatan Cepogo	81
4.1.7.	Kecamatan Juwangi	84
4.1.8.	Kecamatan Karanggede	87
4.1.9.	Kecamatan Kemusu	90
4.1.10.	Kecamatan Klego.....	93
4.1.11.	Kecamatan Mojosongo	96
4.1.12.	Kecamatan Musuk	99
4.1.13.	Kecamatan Ngemplak.....	102
4.1.14.	Kecamatan Nogosari.....	105
4.1.15.	Kecamatan Sambu	108
4.1.16.	Kecamatan Sawit	111
4.1.17.	Kecamatan Selo	115
4.1.18.	Kecamatan Simo.....	118
4.1.19.	Kecamatan Teras	121
4.1.20.	Kecamatan Wonosegoro.....	124
4.1.21.	Pengelompokan Perubahan Lahan Terbangun Antar Kecamatan ..	127
4.2.	Analisis Faktor Sosial dan Demografi antar Wilayah Kabupaten Boyolali.	133
4.2.1.	Variabel Pembentuk Faktor Sosial dan Demografi	133
4.2.2.	Korelasi Antar Faktor Sosial dan Demografi	135
4.2.3.	KMO dan Bartlett's Test	137
4.2.4.	Pengelompokan Faktor Sosial dan Demografi yang mempengaruhi Perubahan Penutup Lahan	139
4.2.5.	Interpretasi Hasil Analisis Faktor	143
4.3.	Analisis Hierarki Perkembangan Wilayah dan Perubahan Penutup Lahan	144
4.3.1.	Analisis Skalogram.....	144
4.3.2.	Analisis Indeks Sentralitas.....	146
4.3.3.	Pengelompokan Tingkat Perkembangan Wilayah dan Perkembangan Lahan Terbangun	152
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	154
5.1.	Kesimpulan	154
5.2.	Saran.....	155

DAFTAR PUSTAKA	156
Daftar Referensi	156
Peraturan Perundang-Undangan	162
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Perbedaan Penggunaan Lahan dan Penutup Lahan	7
Tabel 1. 2. Tabel Keaslian Penelitian	16
Tabel 2. 1. Kriteria Kalibrasi FLAASH Module.....	29
Tabel 2. 2. Panduan Uji Akurasi	32
Tabel 2. 3. Analisis Data dan Hipotesis	39
Tabel 3. 1. Jumlah Desa, RW, dan RT Kabupaten Boyolali.....	43
Tabel 3. 2. Perbandingan Luas Kecamatan Boyolali	45
Tabel 3. 3. Luasan Penggunaan Lahan Boyolali.....	49
Tabel 3. 4. Perbandingan Demografi Kabupaten Boyolali	52
Tabel 3. 5. Angka Partisipasi Murni dan Kasar (APM dan APK) Kabupaten Boyolali	55
Tabel 3. 6. Jalan Berdasarkan Kewenangan Kabupaten Boyolali	58
Tabel 3. 7. Pembagian Fungsi Wilayah Kabupaten Boyolali	62
Tabel 4. 1. Tabel Perubahan Penutup Lahan tahun 2009 dan 2019.....	68
Tabel 4. 2. Luasan Penutup Lahan Kabupaten Boyolali tahun 2009 dan 2019	69
Tabel 4. 3. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Ampel.....	71
Tabel 4. 4. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Ampel	72
Tabel 4. 5. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Andong.....	74
Tabel 4. 6. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Andong	75
Tabel 4. 7. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Banyudono	77
Tabel 4. 8. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Banyudono	78
Tabel 4. 9. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Boyolali.....	80
Tabel 4. 10. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Boyolali	81
Tabel 4. 11. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Cepogo	83
Tabel 4. 12. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Cepogo	84
Tabel 4. 13. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Juwangi	86
Tabel 4. 14. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Juwangi.....	87
Tabel 4. 15. Perubahan Penutup Lahan Karanggede	89
Tabel 4. 16. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Karanggede.....	89

Tabel 4. 17. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Kemusu	92
Tabel 4. 18. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Kemusu.....	93
Tabel 4. 19. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Klego.....	95
Tabel 4. 20. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Klego	96
Tabel 4. 21. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Mojosongo	98
Tabel 4. 22. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Mojosongo.....	99
Tabel 4. 23. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Musuk	101
Tabel 4. 24. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Musuk.....	102
Tabel 4. 25. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Ngemplak.....	104
Tabel 4. 26. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Ngemplak	105
Tabel 4. 27. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Nogosari.....	107
Tabel 4. 28. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Nogosari	108
Tabel 4. 29. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Sambu	110
Tabel 4. 30. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Sambu.....	111
Tabel 4. 31. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Sawit	113
Tabel 4. 32. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Sawit.....	114
Tabel 4. 33. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Selo	117
Tabel 4. 34. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Selo.....	118
Tabel 4. 35. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Simo	120
Tabel 4. 36. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Simo	121
Tabel 4. 37. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Teras.....	123
Tabel 4. 38. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Teras	124
Tabel 4. 39. Perubahan Penutup Lahan Kecamatan Wonosegoro	126
Tabel 4. 40. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Wonosegoro	127
Tabel 4. 41. Klasifikasi Perkembangan Lahan Terbangun Kabupaten Boyolali	128
Tabel 4. 42. Correlation Matrix Variabel Faktor Perubahan Penutup Lahan	136
Tabel 4. 43. Pengujian KMO dan Bartlett's Test	138
Tabel 4. 44. Communalities Factor Extraction	140
Tabel 4. 45. Rotated Component Matrix.....	142
Tabel 4. 46. Analisis Hierarki Pelayanan Kabupaten Boyolali	145
Tabel 4. 47. Analisis Hierarki Wilayah Skalogram dan Indeks Sentralitas.....	147

Tabel 4. 48. Perbandingan Hierarki Wilayah dan Perkembangan Lahan Terbangun Kabupaten Boyolali 2019	152
--	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Pola Hubungan Manusia dengan Lingkungan Hidup	8
Gambar 1. 2. Hubungan Faktor Manusia dengan Penutup dan Penggunaan Lahan	10
Gambar 1. 3. Skema Penginderaan Jauh.....	12
Gambar 1. 4. Diagram Alir Kerangka Pemikiran	24
Gambar 2. 1. Peta Lokasi Penelitian.....	27
Gambar 3. 1. Diagram Perbandingan Luas Kabupaten Boyolali.....	45
Gambar 3. 2. Gambar Klimograf Curah dan Hari Hujan Kabupaten Boyolali.....	47
Gambar 3. 3. Persebaran Intensitas Curah Hujan Kabupaten Boyolali 2020	48
Gambar 3. 4. Grafik Perbandingan Luasan Lahan Pertanian.....	51
Gambar 3. 5. Piramida Penduduk Kabupaten Boyolali	54
Gambar 3. 6. Grafik Perbandingan Fasilitas Kesehatan Kabupaten Boyolali	56
Gambar 3. 7. Grafik Perbandingan Fasilitas Ekonomi dan Industri	57
Gambar 3. 8. Peta Pola Ruang Kabupaten Boyolali (Sumber : RTRW Kabupaten Boyolali 2011-2031).....	61
Gambar 3. 9. Peta Struktur Ruang Kabupaten Boyolali (Sumber : RTRW Kabupaten Boyolali 2011-2031)	63
Gambar 4. 1. Perbandingan Visual Citra tahun 2009 dan 2019.....	65
Gambar 4. 2. Perbandingan Visual Pertumbuhan Kawasan Terbangun	66
Gambar 4. 3. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Ampel	70
Gambar 4. 4. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Andong	73
Gambar 4. 5. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Banyudono.....	76
Gambar 4. 6. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Boyolali	79
Gambar 4. 7. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Cepogo.....	82
Gambar 4. 8. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Juwangi.....	85
Gambar 4. 9. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Karanggede.....	88
Gambar 4. 10. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Kemusu	91
Gambar 4. 11. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Klego	94
Gambar 4. 12. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Mojosongo	97

Gambar 4. 13. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Musuk	100
Gambar 4. 14. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Ngemplak.....	103
Gambar 4. 15. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Nogosari.....	106
Gambar 4. 16. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Sambu.	109
Gambar 4. 17. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Sawit	112
Gambar 4. 18. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Selo	116
Gambar 4. 19. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Simo.....	119
Gambar 4. 20. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Teras	122
Gambar 4. 21. Citra dan Hasil Klasifikasi Kecamatan Wonosegoro.....	125
Gambar 4. 22. Peta Penutup Lahan Kabupaten Boyolali Tahun 2009 (Sumber : Analisis Data Citra Landsat 5 tahun 2009)	131
Gambar 4. 23. Peta Penutup Lahan Kabupaten Boyolali Tahun 2019 (Sumber : Analisis Data Citra Landsat 8 OLI tahun 2019).....	132
Gambar 4. 24. Grafik Scree Plot Pengelompokan Faktor.....	142
Gambar 4. 25. Peta Hierarki Wilayah Kabupaten Boyolali (Sumber : Pengolahan Data 2021)	151

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Sampling Image Classification Accuracy	L-2
Lampiran 2. Citra Landsat 5 TM Kabupaten Boyolali Tahun 2009 Komposit Band 432 (False Color)	L-3
Lampiran 3. Citra Landsat 8 OLI Kabupaten Boyolali Tahun 2019 Komposit 543 (False Color)	L-4
Lampiran 4. Citra Landsat 5 TM Kabupaten Boyolali Tahun 2009 Komposit 653 (Urban).....	L-5
Lampiran 5. Citra Landsat 8 OLI Kabupaten Boyolali Tahun 2019 Komposit 764 (Urban).....	L-6
Lampiran 6. Hasil Perhitungan Image Classification Accuracy Klasifikasi Citra Landsat 8 OLI tahun 2019	L-7
Lampiran 7. Hasil Uji Normalitas Data Variabel Demografi dan Fasilitas Umum (Case Processing Summary)	L-8
Lampiran 8. Hasil Uji Normalitas Data Variabel Demografi dan Fasilitas Umum (Descriptive)	L-9
Lampiran 9. Hasil Uji Normalitas Data Variabel Demografi dan Fasilitas Umum (Test of Normality)	L-13
Lampiran 10. Hasil Uji Normalitas Data Variabel Demografi dan Fasilitas Umum (Histogram).....	L-14
Lampiran 11. Tabel Anti Image Matrices	L-16
Lampiran 12. Tabel Total Variance Explained	L-18
Lampiran 13. Tabel Perhitungan Skalogram	L-19
Lampiran 14. Tabel Perhitungan Indeks Sentralitas	L-20
Lampiran 15. Data Kependudukan Kabupatenn Boyolali	L-21
Lampiran 16. Data Fasilitas Pendidikan dan Kesehatan.....	L-22
Lampiran 17. Data Fasilitas Ekonomi dan Jalan Kabupaten Boyolali.....	L-23