UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ANALISIS FAKTOR SOSIAL DEMOGRAFI SERTA DINAMIKA PERKEMBANGAN WILAYAH YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
PENUTUP LAHAN KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2009-2019**
FANDRI ADI SAPUTRO, Drs. Bambang Sriyanto Eko Prakoso, MSP.
**Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....i
LEMBAR PERSETUJUAN.....ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI..... iii
KATA PENGANTAR .....iv
INTISARI .....vi
*ABSTRACT*..... 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

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ANALISIS FAKTOR SOSIAL DEMOGRAFI SERTA DINAMIKA PERKEMBANGAN WILAYAH YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
PENUTUP LAHAN KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2009-2019**
FANDRI ADI SAPUTRO, Drs. Bambang Sriyanto Eko Prakoso, MSP.
**Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

2.1. Pemilihan Lokasi .....26
2.2. Pengolahan Citra .....28
2.2.1. Koreksi Radiometrik .....28
2.2.2. *Supervised Classification* (*maximum likelihood*) .....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 Penilitian .....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

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ANALISIS FAKTOR SOSIAL DEMOGRAFI SERTA DINAMIKA PERKEMBANGAN WILAYAH YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN PENUTUP LAHAN KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2009-2019**
FANDRI ADI SAPUTRO, Drs. Bambang Sriyanto Eko Prakoso, MSP.
**Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

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 Sambi ..... 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

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ANALISIS FAKTOR SOSIAL DEMOGRAFI SERTA DINAMIKA PERKEMBANGAN WILAYAH YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
PENUTUP LAHAN KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2009-2019**
FANDRI ADI SAPUTRO, Drs. Bambang Sriyanto Eko Prakoso, MSP.
**Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

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

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ANALISIS FAKTOR SOSIAL DEMOGRAFI SERTA DINAMIKA PERKEMBANGAN WILAYAH YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
PENUTUP LAHAN KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2009-2019**
FANDRI ADI SAPUTRO, Drs. Bambang Sriyanto Eko Prakoso, MSP.
**Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# 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

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ANALISIS FAKTOR SOSIAL DEMOGRAFI SERTA DINAMIKA PERKEMBANGAN WILAYAH YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
PENUTUP LAHAN KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2009-2019**
FANDRI ADI SAPUTRO, Drs. Bambang Sriyanto Eko Prakoso, MSP.
**Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

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 Sambi .....110
Tabel 4. 30. Perbandingan Luasan Penutup Lahan Kecamatan Sambi.....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

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ANALISIS FAKTOR SOSIAL DEMOGRAFI SERTA DINAMIKA PERKEMBANGAN WILAYAH YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
PENUTUP LAHAN KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2009-2019**
FANDRI ADI SAPUTRO, Drs. Bambang Sriyanto Eko Prakoso, MSP.
**Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

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

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ANALISIS FAKTOR SOSIAL DEMOGRAFI SERTA DINAMIKA PERKEMBANGAN WILAYAH YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
PENUTUP LAHAN KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2009-2019**
FANDRI ADI SAPUTRO, Drs. Bambang Sriyanto Eko Prakoso, MSP.
**Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# 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

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ANALISIS FAKTOR SOSIAL DEMOGRAFI SERTA DINAMIKA PERKEMBANGAN WILAYAH YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
PENUTUP LAHAN KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2009-2019**
FANDRI ADI SAPUTRO, Drs. Bambang Sriyanto Eko Prakoso, MSP.
**Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

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 Sambi. .....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

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**ANALISIS FAKTOR SOSIAL DEMOGRAFI SERTA DINAMIKA PERKEMBANGAN WILAYAH YANG MEMPENGARUHI PERUBAHAN
PENUTUP LAHAN KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2009-2019**
FANDRI ADI SAPUTRO, Drs. Bambang Sriyanto Eko Prakoso, MSP.
**Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# 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