

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan.....	5
1.4. Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Siklus Hidrologi	6
2.2. Airtanah	7
2.3. Zonasi Potensi Airtanah	13
2.4. Penginderaan Jauh	15
2.5. Citra Landsat 8	17
2.6. Data DEM (<i>Digital Elevation Model</i>).....	18
2.7. Sistem Informasi Geografi	19
2.8. Penelitian Sebelumnya	23
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1. Alat dan Bahan	27
3.1.1. Alat.....	27
3.1.2. Bahan.....	27
3.2. Tahap Penelitian	28
3.2.1. Tahap Persiapan	28
3.2.2. Tahap Pemrosesan Data	28
3.2.3. Tahap Pengelolaan dan Analisis Data.....	40

3.3. Diagram Alir Penelitian.....	45
BAB IV DESKRIPSI WILAYAH	46
4.1. Letak Geografis	46
4.2. Geologi dan Geomorfologi.....	47
4.3. Hidrologi	47
4.4. Iklim	48
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	50
5.1. Penutup Lahan	50
5.2. Litologi	54
5.3. Kemiringan Lereng.....	57
5.4. KerapatanKelurusan	61
5.5. Kerapatan Drainase	64
5.6. Potensi Airtanah	65
BAB VI KESIMPULAN	69
6.1. Kesimpulan.....	69
6.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Siklus Hidrologi	6
Gambar 2. 2. Siklus Air pada Vegetasi	7
Gambar 2. 3. Akifer Bebas dan Akifer Tertekan	9
Gambar 3. 1. Proses dan Hasil Pembuatan Data DTM Menggunakan Tools Topo to Raster	33
Gambar 3. 2. Proses dan Hasil Pembuatan Data Kemiringan Lereng Menggunakan Tools Slope	34
Gambar 3. 3. Proses dan Hasil Klasifikasi Kelas Kemiringan Lereng Menggunakan Tools Reclassify	34
Gambar 3. 4. Proses dan Hasil Pembuatan Data Kerapatan Kelurusan Menggunakan Tools Line Density	36
Gambar 3. 5. Proses dan Hasil Menghilangkan Nilai Negatif pada DEM dengan Menggunakan Tools Raster Calculator	37
Gambar 3. 6. Proses dan Hasil Menghilangkan Nilai-Nilai Ekstrim pada DEM dengan Menggunakan Tools Fill	37
Gambar 3. 7. Proses dan Hasil Pembuatan Arah Aliran dengan Menggunakan Tools Flow Direction	38
Gambar 3. 8. Proses dan Hasil Pembuatan Akumulasi Total Aliran dengan Menggunakan Tools Flow Accumulation	38
Gambar 3. 9. Proses dan Hasil Pembuatan Seleksi Alur Aliran Aungai dengan Menggunakan Tools Set Null	39
Gambar 3. 10. Proses dan Hasil Pembuatan Penggabungan Alur Sungai dengan Menggunakan Tools Stream Link	39
Gambar 3. 11. Proses dan Hasil Pembuatan Data Kerapatan Drainase Menggunakan Tools Line Density	40
Gambar 3. 12. Diagram Alir Penelitian	45
Gambar 4. 1. Peta Batas Administrasi Kabupaten Kulon Progo	46
Gambar 5. 1. Contoh Pengambilan ROI Setiap Penutup Lahan	51
Gambar 5. 2. Peta Penutup Lahan Kabupaten Kulon Progo	52
Gambar 5. 3. Peta Litologi Kabupaten Kulon Progo	56
Gambar 5. 4. Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Kulon Progo	58
Gambar 5. 5. Pengerukan Tanah pada Titik Sampel 5	61
Gambar 5. 6. Peta Kerapatan Kelurusan Kabupaten Kulon Progo	63
Gambar 5. 7. Peta Kerapatan Drainase Kabupaten Kulon Progo	65
Gambar 5. 8. Peta Zonasi Potensi Airtanah di Kabupaten Kulon Progo	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Karakteristik Band/Kanal/Saluran Landsat 8.....	18
Tabel 2. 2. Penelitian Sebelumnya	23
Tabel 3. 1. Alat Penelitian.....	27
Tabel 3. 2. Bahan Penelitian	27
Tabel 3. 3. Tabel Confusion Matrix Penutup Lahan.....	32
Tabel 3. 4. Tabel Uji Akurasi Kemiringan Lereng	35
Tabel 3. 5. Klasifikasi Penutup Lahan	40
Tabel 3. 6. Klasifikasi Jenis Litologi	41
Tabel 3. 7. Klasifikasi Kemiringan Lereng.....	41
Tabel 3. 8. Klasifikasi Kerapatan Kelurusan	42
Tabel 3. 9. Klasifikasi Kerapatan Drainase.....	42
Tabel 3. 10. Bobot Parameter Potensi Airtanah.....	43
Tabel 4. 1. Nama DAS dan Sub DAS di Kabupaten Kulon Progo	48
Tabel 4. 2. Nilai Rata-Rata Curah Hujan dan Hari Hujan di Kabupaten Kulon Progo Tahun 2017	49
Tabel 5. 1. Perbandingan Luas Penutup Lahan di Kabupaten Kulon Progo.....	52
Tabel 5. 2. Tabel Confusion Matrix Penutup Lahan di Kabupaten Kulon Progo.	53
Tabel 5. 3. Tabel Tingkat Akurasi Penutup Lahan di Kabupaten Kulon Progo ...	54
Tabel 5. 4. Perbandingan Luas Litologi di Kabupaten Kulon Progo	56
Tabel 5. 5. Perbandingan Luas Kemiringan Lereng di Kabupaten Kulon Progo .	58
Tabel 5. 6. Tabel Uji Akurasi Kemiringan Lereng	59
Tabel 5. 7. Perbandingan Luas Kerapatan Kelurusan di Kabupaten Kulon Progo	63
Tabel 5. 8. Perbandingan Luas Kerapatan Drainase di Kabupaten Kulon Progo .	65
Tabel 5. 9. Perbandingan Luas Potensi Airtanah di Kabupaten Kulon Progo	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Uji Akurasi Penutup Lahan di Kabupaten Kulon Progo	73
Lampiran 2. Peta Parameter Penutup Lahan Kabupaten Kulon Progo	85
Lampiran 3. Peta Parameter Litologi Kabupaten Kulon Progo	86
Lampiran 4. Peta Parameter Kemiringan Lereng Kabupaten Kulon Progo.....	87
Lampiran 5. Peta Parameter Kerapatan Kelurusan Kabupaten Kulon Progo	88
Lampiran 6. Peta Parameter Kerapatan Drainase Kabupaten Kulon Progo.....	89
Lampiran 7. Peta Zonasi Potensi Airtanah Kabupaten Kulon Progo	90