APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONASI IMBUHAN AIR TANAH DI SUB DAS KEDUANG
KABUPATEN WONOGIRI, JAWA TENGAH
RUNI RETNOWATI, Dr. Sudaryatno M,Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 4
1.4. Manfaat Penelitian 4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1. Penginderaan Jauh 6
2.2. Sistem Satelit 11
2.3. Transformasi Indeks Vegetasi 13
2.4. Sistem Informasi Geografi 14
2.5. Daerah Aliran Sungai 16
2.6. Daur Hidrologi 17
a. Evaporasi 17
b. Transpirasi 18
c. Evaprotranspirasi 18
d. Sublimasi 18
f. Adveksi 19
g. Presipitasi 19
h. Run off 19

APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONASI IMBUHAN AIR TANAH DI SUB DAS KEDUANG
KABUPATEN WONOGIRI, JAWA TENGAH
RUNI RETNOWATI, Dr. Sudaryatno M,Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

i. Infiltrasi 19
2.7. Air Tanah 20
2.8. Daerah Imbuhan (Daerah Resapan) 22
2.9. Penelitian Sebelumnya 23
BAB 3 METODE PENELITIAN 25
3.1. Alat dan Bahan 25
3.1.1. Alat 25
3.1.2. Bahan 26
3.2. Tahap Penelitian 27
3.2.1. Tahap Persiapan 27
3.2.2. Tahap Pemrosesan 28
3.2.3. Tahap Penyelesaian 48
3.3. Diagram Alir Penelitian 50
BAB 4 DESKRIPSI WILAYAH 51
4.1. Letak, Iklim, Batas Daerah, dan Luas Daerah 51
4.2. Curah Hujan 54
4.3. Kemiringan Lereng 54
4.4. Bentuk Lahan 54
4.5. Penggunaan lahan di Sub DAS Keduang 55
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN 57
5. 1 Kerapatan Vegetasi 57
5. 2 Kerapatan Aliran 63
5. 3 Jenis Tanah 67
5.4. Jenis Batuan 70
5.5. Kemiringan Lereng 73
5.6. Curah Hujan 76
5.7. Penggunaan Lahan 79
5.8. Satuan Lahan 92
5.9. Imbuhan Air Tanah 99
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN 102
1.1. Kesimpulan 102

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONASI IMBUHAN AIR TANAH DI SUB DAS KEDUANG KABUPATEN WONOGIRI, JAWA TENGAH
RUNI RETNOWATI, Dr. Sudaryatno M,Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

1.2. Saran 103
DAFTAR PUSTAKA 104
LAMPIRAN 107

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONASI IMBUHAN AIR TANAH DI SUB DAS KEDUANG
KABUPATEN WONOGIRI, JAWA TENGAH**
RUNI RETNOWATI, Dr. Sudaryatno M,Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel halaman
1 Spesifikasi Fungsi Kanal pada Sensor OLI 12
2 Perbandingan parameter spektral sensor pencitra OLI/LCDM (Landsat 8) dan ETM+ (Landsat 7) 13
3 Kelebihan dan kekurangan air tanah 21
4 Skoring Penggunaan Lahan 32
5 Skoring Kerapatan Vegetasi 35
6 Skoring Kemiringan Lereng 37
7 Skoring Curah Hujan 37
8 Curah Hujan SPAS di Sub DAS Keduang 38
9 Skoring Jenis Batuan 39
10 Skoring Jenis Tanah 40
11 Hasil Perhitungan Kerapatan Aliran Sub DAS Keduang 42
12 Skoring Kerapatan Aliran 42
13 Kelas Imbuhan Air Tanah Sub DAS Keduang 47
14 Luas Sub DAS dari DAS Bengawan Solo 52
15 Luas Sub Sub DAS Keduang 53
16 Curah Hujan Sub DAS Keduang 54
17 Kemiringan Lereng Sub DAS Keduang 54
18 Bentuk Lahan Sub DAS Keduang 55
19 Nilai Kerapatan Vegetasi di Sub DAS Keduang 58
20 Luas Kelas Kerapatan Vegetasi Sub DAS Keduang 59
21 Kerapatan Vegetasi di lapangan 61
22 Nilai Kerapatan Aliran di Sub DAS Keduang 63
23 Luas Kelas Kerapatan Aliran Sub DAS Keduang 64
24 Jenis Tanah di Sub DAS Keduang 67
25 Luas Jenis Batuan di Sub DAS Keduang 70
26 Luas Kemiringan Lereng di Sub DAS Keduang 73
27 Luas Curah Hujan di Sub DAS Keduang 76
28 Nilia Curah Hujan SPAS pada Sub DAS Keduang 77
29 Luas Jenis Penggunaan Lahan Sub DAS Keduang 79
30 Perbedaan Kenampakan Penggunaan Lahan pada Citra dan Lapangan 81
31 Perbandingan hasil interpretasi dan hasil survei 83
32 Foto Hasil survei di lapangan 85
33 Satuan Lahan Sub DAS Keduang 92
34 Titik Survei Lapangan 96
35 Luas Zonasi Imbuhan Air Tanah Sub DAS Keduang 99

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONASI IMBUHAN AIR TANAH DI SUB DAS KEDUANG
KABUPATEN WONOGIRI, JAWA TENGAH**
RUNI RETNOWATI, Dr. Sudaryatno M,Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar halaman

1 Interaksi antara energi elektromagnetik dan atmosfer (Sabin,1978 dalam Sutanto, 1986) 8
2 Gambaran pencitraan permukaan Bumi dengan satelit LDCM (*Landsat Data Continuity Mission*) atau Landsat-8 diorbit 11
3 Bentuk Daerah Aliran Sungai 17
4 Tampilan Citra Sebelum dan Sesudah dipotong 30
5 Kenampakan Hutan pada Citra Landsat 8 32
6 Table atribut penggunaan lahan 33
7 *Band Math* pembuatan NDVI pada ENVI 33
8 Citra Landsat hasil NDVI 34
9 *Densitty Slice* pembuatan kelas keraoatan vegetasi 34
10 Hasil *Density Slice* lima kelas 35
11 Tampilan Geostaticial Wizard IDW 38
12 Tampilan IDW Curah Hujan 39
13 Peta Jenis Tanah Wonogiri dan Jenis Tanah Sub DAS Keduang 40
14 Peta Jenis Tanah Sub DAS Keduang 41
15 Satuan Lahan pada Sub DASKeduang 44
16 Diagram Alir Peta Zonasi Imbuhan Air Tanah 50
17 Peta Lokasi Kajian Penelitian 53
18 Indeks Vegetasi NDVI 57
19 Peta Kerapatan Vegetetasi Sub DAS Keduang Kabupaten Wonogiri 62
20 Peta Kerapatan Aliran Sub DAS Keduang Kabupaten Wonogiri 66
21 Peta Jenis Tanah Sub DAS Keduang Kabupaten Wonogiri 69
22 Peta Geologi Sub DAS Keduang 72
23 contoh kemiringan lereng di Sub DAS Keduang 74
24 Peta Kemiringan Lereng Sub DAS Keduang Kabupaten Wonogi 75
25 Peta Curah Hujan Sub DAS Keduang, Kabupaten Wonogiri 78
26 Peta Penggunaan Lahan Sub DAS Keduang Kabupaten Wonogiri 91
27 Peta Satuan Lahan dan Titik Survei Sub DAS Keduang Kabupaten Wonogiri98
28 Peta Zonasi Imbuhan Air Tanah Sub DAS Keduang Kabupaten Wonogiri .. 101

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN ZONASI IMBUHAN AIR TANAH DI SUB DAS KEDUANG
KABUPATEN WONOGIRI, JAWA TENGAH**
RUNI RETNOWATI, Dr. Sudaryatno M,Si
Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran halaman
1 Curah Hujan : Jlegong Wonogiri 107
2 Curah Hujan : Tempursari Sidoharjo Wonogiri..... 108
3 Curah Hujan : Tremes Sidoharjo Wonogiri 109
4 Curah Hujan Naruan,Kerjo Kidul 110