

DAFTAR ISI

COVER	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
INTISARI.....	III
ABSTRACT	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR LAMPIRAN.....	IX
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GRAFIK.....	XIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Hasil yang Diharapkan.....	4
1.5 Kegunaan.....	4
BAB II TELAAH PUSTAKA	5
2.1 Telaah Pustaka	5
2.2 Telaah Penelitian Sebelumnya	12
2.3 Kerangka Pemikiran dan Diagram Kerangka Pemikiran	18
2.4 Batasan Operasional.....	23
BAB III METODOLOGI.....	25
3.1 Lokasi Penelitian dan Deskripsi Wilayah	25
3.2 Alat dan Bahan.....	27
3.3 Metode Penelitian.....	27
3.4 Diagram Alir Penelitian	43
3.5 Rencana Jadwal Penelitian.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Peta Parameter Lahan.....	45
4.2 Peta Agihan Air Tanah Dangkal	91

4.3 Evaluasi Hasil Pemetaan, Manfaat Penginderaan Jauh, dan Sistem Informasi Geografis	98
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	107
5.1 Kesimpulan	107
5.2 Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN	112

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Pengukuran Sumur di Lapangan	113
Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan Survei Lapangan	117
Lampiran 3. Peta Hidrogeologi Indonesia Lembar Jember	118
Lampiran 4. Peta Geologi Lembar Besuki	119
Lampiran 5. Peta Geologi Lembar Situbondo.....	120
Lampiran 6. Checklist Lapangan	121

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus hidrologi	5
Gambar 2.2 Diagram kerangka pemikiran	22
Gambar 3.1 Peta administrasi Kabupaten Situbondo.....	25
Gambar 3.2 Batas zona CAT di area kajian penelitian	26
Gambar 3.3 Ilustrasi kerapatan kelurusan menggunakan tool <i>line density</i>	35
Gambar 3.4 Peta lokasi sampel lapangan.....	38
Gambar 3.5 Diagram alir penelitian.....	43
Gambar 4.1 Peta akuifer Kabupaten Situbondo	46
Gambar 4.2 Bak penampungan dan pipa air	47
Gambar 4.3 Peta geologi Kabupaten Situbondo	48
Gambar 4.4 Perbedaan batas formasi geologi hasil intepretasi.....	49
Gambar 4.5 Singkapan Formasi Leprak.....	50
Gambar 4.6 Komposisi Formasi Menuran dan Formasi Bagor	51
Gambar 4.7 Singkapan Formasi Bagor di Klampokan	51
Gambar 4.8 Bukit lipatan pada sebagian batuan Gunungapi Ringgit	53
Gambar 4.9 Tampilan formasi batuan di Daerah Banyuglugur	53
Gambar 4.10 Singkapan batuan vulkanik	54
Gambar 4.11 Singkapan batuan	55
Gambar 4.12 Perbedaan kenampakan batuan Gunungapi Baluran, Gunung Ijen Tua, dan Formasi Bagor pada citra Sentinel 2A	56
Gambar 4.13 Peta bentuklahan Kabupaten Situbondo.....	58
Gambar 4.14 Kenampakan sisa erosi Gunungapi Ringgit pada citra Sentinel 2A.....	59
Gambar 4.15 Gunungapi Ringgit.....	60
Gambar 4.16 Relief topografi pada citra <i>hillshade</i> ALOS PALSAR	61
Gambar 4.17 Gunungapi Argopuro	62
Gambar 4.18 Gunungapi Ijen Tua.....	63
Gambar 4.19 Gunungapi Baluran	64
Gambar 4.20 Peta kemiringan lereng Kabupaten Situbondo	67

Gambar 4.21 Kemiringan lereng curam pada sisa Gunungapi Ringgit	68
Gambar 4.22 Kemiringan lereng Gunungapi Argopuro dan Gunungapi Ijen Tua	69
Gambar 4.23 Kemiringan lereng Gunungapi Baluran dan perbukitan terkikis	70
Gambar 4.24 Peta laju infiltrasi Kabupaten Situbondo.....	71
Gambar 4.25 Jenis tanah di Kabupaten Situbondo	74
Gambar 4.26 Tanah podsolik merah-kuning dan Waduk Pitaloka	75
Gambar 4.27 Pola aliran.....	77
Gambar 4.28 Peta kerapatan aliran Kabupaten Situbondo.....	79
Gambar 4.29 Kondisi sungai ketika musim kemarau	80
Gambar 4.30 Peta kelurusan Kabupaten Situbondo.....	81
Gambar 4.31 Peta kerapatan kelurusan Kabupaten Situbondo	82
Gambar 4.32 Pengaruh kerapatan aliran terhadap penggunaan lahan	84
Gambar 4.33 Peta penggunaan lahan Kabupaten Situbondo	85
Gambar 4.34 Penggunaan lahan hutan.....	87
Gambar 4.35 Interpretasi visual penggunaan lahan	88
Gambar 4.36 Penggunaan lahan hutan di Baluran	89
Gambar 4.37 Pengaruh manusia terhadap penggunaan lahan.....	90
Gambar 4.38 Perbandingan berpasangan.....	93
Gambar 4.39 Peta agihan air tanah dangkal Kabupaten Situbondo.....	96
Gambar 4.40 Peta lokasi sampel sumur di Kabupaten Situbondo	100
Gambar 4.41 Aktivitas pembuatan sumur bor	105

DAFTAR TABEL

Tabel 2,1 Skala penilaian perbandingan berpasangan	11
Tabel 2.2 Penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini	14
Tabel 3.1 Jumlah curah hujan di Kabupaten Situbondo	26
Tabel 3.2 Data dan sumber perolehannya	28
Tabel 3.3 Klasifikasi akuifer	29
Tabel 3.4 Klasifikasi bentuklahan skala 1:50.000	30
Tabel 3.5 Jenis batuan berdasar tipe porositas dan konsolidasi	32
Tabel 3.6 Klasifikasi kemiringan lereng	33
Tabel 3.7 Klasifikasi laju infiltrasi	33
Tabel 3.8 Klasifikasi kerapatan aliran	34
Tabel 3.9 Klasifikasi penggunaan lahan	36
Tabel 3,10 Penentuan jumlah sampel	37
Tabel 3.11 Uji ketelitian peta parameter lahan menggunakan tabel kontingensi ..	40
Tabel 3.12 Perbandingan berpasangan parameter lahan	41
Tabel 3.13 Rencana jadwal penelitian	44
Tabel 4.1 Matriks uji akurasi peta geologi Kabupaten Situbondo	57
Tabel 4.2 Matriks uji akurasi peta bentuklahan Kabupaten Situbondo	65
Tabel 4.3 Matriks uji akurasi peta kemiringan lereng Kabupaten Situbondo	70
Tabel 4.4 Matriks uji akurasi peta laju infiltrasi Kabupaten Situbondo	74
Tabel 4.5 Hasil pengukuran laju infiltrasi di lapangan	75
Tabel 4.6 Matriks uji akurasi peta penggunaan lahan Kabupaten Situbondo	89
Tabel 4.7 Skor kelas dan bobot parameter dalam pemetaan agihan air tanah	93
Tabel 4.8 Kelas agihan air tanah dan kelas sumur	95
Tabel 4.9 Desa – desa di Kabupaten Situbondo yang tergolong ke dalam wilayah dengan air tanah langka dan terbatas	97
Tabel 4.10 Data kedalaman muka air sumpul	99
Tabel 4.11 Statistik regresi nilai model vs kedalaman muka air sumur dan kelas model vs kelas sumur	101

Tabel 4.12 Data sampel sumur bor di lapangan.....104

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Scatter-plot nilai model vs kedalaman muka air sumur.....102

Grafik 4.2 Scatter-plot kelas air tanah vs kelas sumur.....102