

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
SARI	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Lokasi Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5.1 Maksud	4
1.5.2 Tujuan	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Peneliti Terdahulu	5
1.8 Hipotesis.....	6
1.8.1 Hipotesis Kondisi Geologi.....	6
1.8.2 Hipotesis Kondisi Hidrogeologi	6
1.8.3 Hipotesis Sebaran Situs Dan Candi	6
1.8.4 Hipotesis Penentuan Nilai Daya Dukung	6
1.8.5 Hipotesis Zonasi Kawasan Lindung	6

BAB II METODOLOGI PENELITIAN	11
2.1 Metode Penelitian.....	11
2.2 Tahapan Penelitian	11
2.2.1 Tahap Persiapan.....	11
2.2.1.1 Kajian Pustaka	11
2.2.1.2 Survei Lokasi	12
2.2.1.3 Penyiapan Peralatan.....	12
2.2.2 Tahap Pengumpulan Data.....	13
2.2.2.1 Data Primer	13
2.2.2.2 Data Sekunder.....	14
2.2.3 Tahap Analisis	15
2.2.4 Tahap Pembuatan Peta dan Penulisan.....	16

BAB III KAJIAN PUSTAKA	19
3.1 Kajian Pustaka Gunungapi	19
3.1.1 Vulkanostratigrafi	19
3.1.2 Satuan Morfostratigrafi Gunungapi.....	20
3.2 Kajian Pustaka Air Tanah	21
3.2.1 Pengertian Air Tanah.....	21
3.2.2 Keterdapatannya air tanah	22
3.2.3 Sifat - Sifat Batuan Terhadap Air Tanah	23
3.2.4 Karakteristik Akuifer	23
3.2.5 Aliran Air Tanah.....	23

3.2.6	Muka Air Tanah.....	24
3.2.7	Kedalaman dan Ketinggian Muka Air Tanah.....	24
3.2.8	Kualitas Air Tanah.....	25
3.2.9	Hidrogeologi Gununggapi	25
3.2.10	Pengertian Daerah Imbuhan dan Lepas an Air Tanah	26
3.2.11	Ciri - Ciri Daerah Imbuhan Air Tanah.....	26
3.2.12	Ciri - Ciri Daerah Lepas an Air Tanah.....	28
3.3	Kajian Pustaka Cagar Budaya.....	29
3.3.1	Pengertian Cagar Budaya	29
3.3.2	Konservasi Situs dan Candi	29
3.4	Kajian Pustaka Daya Dukung Lingkungan	29
3.4.1	Pengertian Daya Dukung Fungsi Lindung	29
3.5	Kajian Pustaka Geologi Regional Lembar Malang.....	31
3.5.1	Fisiografi Regional	31
3.5.2	Geomorfologi Regional	31
3.5.3	Stratigrafi Regional.....	32
3.5.4	Tektonika Regional.....	35
3.5.5	Struktur Geologi Regional	35
3.6	Kajian Pustaka Hidrografi dan Hidrogeologi Regional	35
3.6.1	Hidrografi	35
3.6.2	Hidrogeologi Regional	36
3.6.2.1	Kondisi Muka Air Tanah Bebas	36
3.6.2.2	Kondisi Muka Air Tanah Tertekan.....	36
3.6.2.3	Kondisi Mata Air	37
3.8	Kajian Undang - Undang	37
3.8.1	Ketentuan Umum.....	37
3.8.2	Rencana Pola Ruang Wilayah	38
3.8.2.1	Rencana Kawasan Lindung Pada RTRW Kab. Pasuruan.....	38
3.8.2.2	Rencana Pola Ruang Wilayah Pada RTRW Kab. Mojokerto.....	39
3.8.3	Penetapan Kawasan	40
BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN		41
4.1	Geomorfologi Daerah Penelitian.....	41
4.1.1	Satuan Bentuk an Asal Vulkanik.....	48
4.1.1.1	Subsatuan Bekas Kawah Gununggapi (V1).....	48
4.1.1.2	Subsatuan Kerucut Vulkanik (V3).....	48
4.1.1.3	Subsatuan Lereng Gununggapi Bagian Tengah (V5).....	49
4.1.1.4	Subsatuan Lereng Kaki Gununggapi (V6)	49
4.1.1.5	Subsatuan Lereng Kaki Gununggapi Terajam Kuat (V7)	50
4.1.2	Satuan Bentuk an Asal Struktural.....	51
4.1.2.1	Subsatuan Gawir Sesar (S12)	51
4.1.3	Satuan Bentuk an Asal Fluvial	52
4.1.3.1	Subsatuan Dataran Aluvial (F1)	52
4.2	Pola Penyaluran Dan Stadia Sungai Daerah Penelitian	53
4.2.1	Pola Penyaluran Sungai	53
4.2.1.1	Pola Penyaluran Sungai Radial.....	53
4.2.1.2	Pola Penyaluran Sungai Paralel	54
4.2.1.3	Pola Penyaluran Sungai Subdendritik	54
4.2.1.4	Pola Penyaluran Sungai Dendritik.....	54
4.2.2	Stadia Sungai Daerah Penelitian.....	54

4.2.2.1	Stadia Sungai Muda.....	54
4.2.2.2	Stadia Sungai Dewasa	55
4.2.2.3	Stadia Sungai Tua.....	55
4.3	Morfostratigrafi Daerah Penelitian	56
4.3.1	Morfoset Watukosek (Qw)	57
4.3.2	Morfoset Arjuna - Welirang (Qaw)	57
4.3.2.1	Morfonit Bulak (Qbu).....	57
4.3.3	Morfoset Penanggungan (Qp).....	58
4.3.3.1	Morfonit Bekel (Qb).....	58
4.3.3.2	Morfonit Gajahmungkur (Qgm)	58
4.3.3.3	Morfonit Genting (Qg)	58
4.3.3.4	Morfonit Bendo (Qbn).....	58
4.3.3.5	Morfonit Kemuncup (Qkm).....	59
4.4	Stratigrafi Daerah Penelitian	59
4.4.1	Khuluk Watukosek	62
4.4.1.1	Batuan Gunungapi Khuluk Watukosek (Wvu).....	62
4.4.2	Khuluk Arjuna - Welirang.....	63
4.4.3	Gumuk Bulak.....	64
4.4.3.1	Batuan Gunungapi Gumuk Bulak (BUvu)	64
4.4.4	Khuluk Arjuna - Welirang Muda.....	66
4.4.4.1	Batuan Gunungapi Khuluk Arjuna - Welirang Muda (AWvu) .	66
4.4.5	Khuluk Penanggungan.....	68
4.4.5.1	Penanggungan Lava (Pl).....	68
4.4.5.2	Penanggungan Aliran Piroklastik (Pap).....	70
4.4.5.3	Penanggungan Laharik (Plh)	71
4.4.5.4	Penanggungan Vulkanik (Pvu).....	73
4.4.6	Gumuk Bekel	74
4.4.6.1	Batuan Gunungapi Gumuk Bekel (Bl)	74
4.4.7	Gumuk Gajahmungkur	77
4.4.7.1	Batuan Gunungapi Gumuk Gajahmungkur (Gml)	77
4.4.8	Gumuk Genting	78
4.4.8.1	Batuan Gunungapi Gumuk Genting (Gl).....	78
4.4.9	Gumuk Kemuncup.....	79
4.4.9.1	Batuan Gunungapi Gumuk Kemuncup (Kl dan Kvu)	80
4.4.10	Gumuk Bendo.....	83
4.4.10.1	Batuan Gunungapi Gumuk Bendo (BNI)	83
4.4.11	Endapan Debris (db).....	84
4.4.12	Endapan Kolovial (Qk).....	88
4.4.13	Endapan Aluvial (Qa)	89
4.5	Struktur Geologi Daerah Penelitian	90
4.5.1	Kekar Gerus	90
4.5.2	Kekar Lembar	91
4.5.3	Sesar.....	92
BAB V HIDROGEOLOGI DAERAH PENELITIAN.....		94
5.1	Kondisi Umum Hidrogeologi.....	94
5.1.1	Iklim Dan Curah Hujan	94
5.2	Sistem Akuifer Gunungapi Penanggungan	94
5.2.1	Sistem Akuifer Antar Butir.....	94
5.2.2	Sistem Akuifer Antar Butir Dan Rekahan.....	95

5.2.3	Sistem Akuifer Rekahan	96
5.3	Sumber Mata Air	96
5.4	Sumur Gali	98
5.5	Kualitas Air Tanah Di Daerah Penelitian.....	99
5.5.1	Kualitas Air Tanah Pada Mata Air	100
5.5.2	Kualitas Air Tanah Pada Sumur Gali	101
5.6	Pola Aliran Air Tanah	103
5.7	Daeah Imbuhan	104
5.8	Daeah Lepasn	104
BAB VI CAGAR BUDAYA DAERAH PENELITIAN.....		105
6.1	Cagar Budaya Situs dan Candi.....	105
6.2	Sebaran Situs dan Candi	108
6.2.1	Kelompok Sebaran Candi Pada Gunungapi Penanggungan	108
6.2.2	Kelompok Sebaran Situs dan Candi Pada Gunungapi Bekel	108
6.2.3	Kelompok Sebaran Candi Pada Gunung Genting	109
6.2.4	Kelompok Sebaran Candi Pada Gunungapi Kemuncup.....	109
6.2.5	Kelompok Sebaran Situs Dan Candi Bagian Terluar	109
BAB VII TATA RUANG KAWASAN LINDUNG DAERAH PENELITIAN		111
7.1	Tata Guna Lahan	111
7.1.1	Wilayah Guna Lahan Bangunan Dan Pemukiman	111
7.1.2	Wilayah Guna Lahan Terbuka Berupa Belukar.....	111
7.1.3	Wilayah Guna Lahan Bukit Berbatu.....	112
7.1.4	Wilayah Guna Lahan Hutan	112
7.1.5	Wilayah Guna Lahan Kebun	113
7.1.6	Wilayah Guna Lahan Daerah Penambangan	113
7.1.7	Wilayah Guna Lahan Persawahan	114
7.1.8	Wilayah Guna Lahan Tanah Ladang	114
7.2	Lahan Kritis.....	116
7.3	Daya Dukung Fungsi Lindung.....	116
7.4	Zonasi Kawasan Lindung.....	117
7.4.1	Kawasan Lindung Yang Memberi Perlindungan Terhadap Kawasan Bawahannya	118
7.4.2	Kawasan Perlindungan Setempat	118
7.4.3	Kawasan Suaka Alam, Pelestarian Alam, Dan Cagar Budaya	119
7.4.4	Kawasan Lindung Geologi	120
7.5	Zonasi Kawasan Pendukung	121
7.6	Zonasi Bukan Kawasan Lindung	122
BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN		123
8.1	Kesimpulan	123
8.2	Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA		125
LAMPIRAN.....		129