



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
SARI	1
<i>ABSTRACT</i>	2
BAB I PENDAHULUAN	3
I.1. Latar Belakang	3
I.2. Rumusan Masalah.....	5
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.4. Manfaat penelitian	5
I.5. Ruang Lingkup	5
I.5.1 Lokasi Kegiatan.....	5
I.5.2 Lingkup Penelitian	6
I.6. Batasan Penelitian.....	7
I.7. Penelitian Terdahulu dan Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	10
II.1. Tinjauan Pustaka	10
II.1.1 Geomorfologi Regional.....	10
II.1.2 Stratigrafi Regional	11
II.1.3 Hidrogeologi Regional	14
II.1.4 Sistem Akuifer	18
II.2. Dasar Teori	20
II.2.1 Pemodelan Air Tanah.....	21
II.2.2 Jenis – Jenis Model Air Tanah	31
II.2.3 Simulasi Numerik	32
II.2.4 Dasar Teoritis Modflow	34
II.2.5 Model konseptual	36
II.2.6 Tahapan Pemodelan	37
II.2.7 Dampak Pengambilan Air Tanah	38
II.2.8 Metode Geolistrik	39
II.3. Hipotesis	42
BAB III METODOLOGI.....	44
III.1. Alat dan Bahan.....	44
III.1.1 Alat	44
III.1.2 Bahan	44



III.2. Tahapan Penelitian	45
III.2.1 Tahap Persiapan	45
III.2.2 Tahap Pengumpulan Data	45
III.2.3 Tahap Pengolahan dan Analisis Data	49
III.2.4 Tahap Penyelesaian	53
BAB IV PENGUTARAAN DATA	54
IV.1. Kondisi Umum Daerah Penelitian	54
IV.2. Geomorfologi	54
IV.2.1 Satuan Morfologi Dataran	54
IV.2.2 Satuan Morfologi Perbukitan Agak Landai	56
IV.2.3 Satuan Morfologi Perbukitan Agak Curam	56
IV.3. Kondisi Litologi	57
IV.3.1 Aluvium	57
IV.3.2 Endapan Lahar G. Slamet	58
IV.3.3 Batuan Gunung Api Tak Teruraikan	59
IV.3.4 Formasi Linggopodo	59
IV.3.5 Formasi Kaliglagah	60
IV.3.6 Formasi Tapak	60
IV.3.7 Formasi Kumbang	61
IV.3.8 Formasi Pemali	61
IV.4. Kondisi Hidrogeologi	62
IV.4.1 Kedudukan Muka Air Tanah Dangkal	62
IV.4.2 Kedudukan Bidang Piezometrik	64
IV.4.3 Kedalaman Muka Air Sungai	67
IV.4.4 Sistem Akuifer	70
IV.4.5 Geometri Akuifer	71
IV.4.6 Karakteristik Akuifer	77
IV.5. Kondisi Hidroklimatologi	79
IV.5.1 Temperatur permukaan	79
IV.5.2 Curah Hujan	81
IV.5.3 Evapotranspirasi Aktual	83
IV.5.4 Limpasan Permukaan	83
IV.5.5 Imbuhan Air Tanah	83
BAB V PEMBAHASAN	86
V.1. Asumsi dan Batasan Dalam Pemodelan Air Tanah	86
V.2. Pembuatan Model Konseptual	86
V.2.1 Data Elevasi	87
V.2.2 Kondisi Batas	88
V.2.3 Nilai Konduktivitas Hidraulika	90
V.2.4 Nilai Imbuhan dan Evapotranspirasi	90
V.3. Diskretisasi Daerah Model	90
V.4. Input Data Pemodelan	91
V.5. Kalibrasi dan Hasil Model	92
V.6. Aplikasi Model untuk Prediksi Dampak Pemompaan	98



V.7. Hasil Simulasi Model	101
V.7.1 Simulasi pemompaan	101
V.7.2 Debit aman pemompaan	109
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	112
VI.1. Kesimpulan	112
VI.2. Saran	113
DAFTAR PUSTAKA	xii
LAMPIRAN.....	xv
Lampiran A Data Kedalaman Sumur Gali dan Kualitas Air tanah	xv
Lampiran B Data Sumur Bor	xxxv
Lampiran C Data Pengukuran Geolistrik	xlii