



DAFTAR ISI

Judul	
Halaman Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	xiii
Sari	xiv
<i>Abstract</i>	xv
Bab I. Pendahuluan	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	3
I.5. Ruang Lingkup	4
I.5.1. Lokasi penelitian	4
I.5.2. Lingkup kegiatan	7
I.6. Penelitian Terdahulu	8
Bab II. Studi Pustaka dan Landasan Teori	10
II.1. Kondisi Regional Daerah CAT Magelang-Temanggung	10
II.1.1. Geomorfologi regional	10



II.1.2. Stratigrafi regional	14
II.1.3. Struktur geologi regional	24
II.1.4. Hidrologi regional	24
II.1.5. Hidrogeologi regional	25
II.2. Dasar Teori	28
II.2.1. Sifat batuan terhadap airtanah	28
II.2.2. Pergerakan Airtanah	30
II.2.3. Jenis pemodelan airtanah	32
II.2.4. Data dalam pemodelan aliran airtanah	34
II.2.5. Tahapan pemodelan	45
II.2.6. Asumsi	47
II.2.7. Penentuan kondisi batas (<i>boundary</i>)	49
II.2.8. Parameter dalam keseimbangan airtanah	51
II.2.9. MODFLOW	53
II.3. Hipotesa	53
Bab III. Metodologi Penelitian	55
III.1. Alat dan Bahan Penelitian	55
III.2. Tahapan Penelitian	56
Bab IV. Pengutaraan Data	66
IV.1. Kondisi Geologi	66
IV.1.1. Kondisi geomorfologi	66
IV.1.2. Kondisi litologi	71
IV.1.3. Kondisi struktur geologi	83



IV.2. Kondisi Hidroklimatologi	87
IV.3. Kondisi Hidrogeologi	89
IV.3.1. Kemunculan airtanah	89
IV.3.2. Kedudukan muka airtanah	95
Bab V. Hasil dan Pembahasan	104
V.1. Sistem Hidrogeologi Alamiah	104
V.1.1. Geometri sistem akuifer	107
V.1.2. Karakteristik akuifer	108
V.1.3. Nilai imbuhan	109
V.1.4. Sungai	110
V.2. Pemodelan Aliran Airtanah	111
V.2.1. Model konseptual	112
V.2.2. Diskretisasi daerah model	115
V.2.3. Data masukan model	119
V.3. Model yang Tidak Dipengaruhi Oleh Struktur Geologi	122
V.4. <i>Sensitivity Analysis</i>	128
V.5. Model yang Dipengaruhi Oleh Struktur Geologi	133
V.6. Hasil Pemodelan Airtanah	138
BAB VI. Kesimpulan	140
Daftar Pustaka	142
Lampiran	145
1. Lampiran 1. Data pengukuran sumur oleh ESDM (2014)	145
2. Lampiran 2. Data pengukuran sungai oleh ESDM (2014)	152



3. Lampiran 3. Data pengukuran mataair oleh ESDM (2014)	154
4. Lampiran 4. Data primer pengamatan di lapangan	156
5. Lampiran 5. Perhitungan nilai recharge	158