

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
SARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Tujuan Penelitian	2
I.4. Lokasi Penelitian.....	3
I.5. Batasan Masalah.....	3
I.6. Manfaat Penelitian	4
I.6. Peneliti Pendahulu.....	6
I.7. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
II.1. Fisiografi Regional	9
II.2. Geomorfologi Regional	10
II.3. Stratigrafi Regional.....	11
II.4. Struktur Geologi Regional.....	12
II.5. Hidrogeologi Regional.....	12
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	18
III.1. Air Tanah.....	18
III.1.1. Pengertian air tanah	18
III.1.2. Pergerakan air tanah.....	18
III.1.3. Jejaring aliran air tanah.....	20
III.2. Batuan sebagai Media Aliran Air Tanah.....	21

III.3. Mata Air.....	22
III.4. Kualitas Air Tanah	23
III.5. Zona Perlindungan Air Tanah	25
III.5.1. Zona perlindungan dalam	26
III.5.2. Zona perlindungan tengah	27
III.5.3. Zona perlindungan luar	27
III.5.4. Pelarangan aktivitas pada zona perlindungan air tanah	27
III.5.4. Metode penentuan zona perlindungan air tanah	28
III.6. Pemodelan Air Tanah	30
III.6.1. Pengertian pemodelan air tanah	30
III.6.2. Pengertian metode pemodelan numerik.....	31
III.6.3. Data-data pemodelan numerik	31
III.6.4. Kerangka fisik cekungan air tanah.....	32
III.6.5. Penekanan hidrogeologi cekungan air tanah	38
III.6.6. Kesetimbangan air tanah.....	40
III.7. Asumsi dalam Pemodelan Air Tanah	40
III.8. Perangkat Lunak Visual MODFLOW	41
III.9. Tahapan Pemodelan Air Tanah	42
III.10. Hipotesis	45
BAB IV METODE PENELITIAN	46
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian	46
IV.1.1. Alat	46
IV.1.2. Bahan	47
IV.2. Tahapan Penelitian	47
IV.2.1. Tahap pendahuluan.....	47
IV.2.2. Tahap pengumpulan data.....	48
IV.2.3. Tahap pengolahan dan analisis data	49
IV.2.4. Tahap penyelesaian.....	52
BAB V PENYAJIAN DATA.....	54
V.1. Kondisi Geologi.....	54
V.1.1. Geomorfologi	54
V.1.2. Litologi.....	59

V.1.3. Hidrogeologi	68
V.2. Kondisi Meteorologi.....	77
V.2.1. Curah Hujan	77
V.2.2. Temperatur.....	80
V.2.3. Evapotranspirasi.....	81
V.2.4. Limpasan permukaan (<i>runoff</i>).....	84
V.2.5. Imbuhan air tanah (<i>recharge</i>)	84
V.3. Sifat Fisika-Kimia dan Kandungan Bakteri <i>Escherichia coli</i>	87
V.3.1. Suhu	87
V.3.2. pH (<i>Potential of Hydrogen</i>)	87
V.3.3. TDS (<i>Total Dissolved Solids</i>)	87
V.3.4. Kandungan Bakteri <i>Escherichia coli</i>	91
BAB VI PEMBAHASAN.....	93
VI.1. Pemodelan Air Tanah.....	93
VI.1.1. Asumsi dan batasan pemodelan air tanah.....	93
VI.1.2. Model konseptual	94
VI.1.3. Diskretisasi daerah model.....	98
VI.1.4. <i>Input</i> data	98
VI.1.5. Hasil model aliran air tanah.....	101
VI.1.6. Kalibrasi model.....	102
VI.1.7. Simulasi model	103
VI.2. Penentuan Zona Perlindungan Air Tanah	110
VI.2.1. Risiko dan pencegahan pada zona perlindungan luar.....	111
VI.2.2. Risiko dan pencegahan pada zona perlindungan tengah	113
VI.2.3. Risiko dan pencegahan pada zona perlindungan dalam	114
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	114
VII.1. Kesimpulan	115
VII.2. Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN	124