

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN & LAMBANG.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Pembatasan Masalah	4
I.4. Tujuan Penelitian	4
I.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
II.1. Tinjauan Pustaka.....	6
II.1.1. Cekungan Air Tanah (CAT) Purwokerto-Purbalingga	6
II.1.2. Geomorfologi Regional CAT Purbalingga-Purwokerto	8
II.1.3. Geologi Regional CAT Purbalingga-Purwokerto	13
II.1.4. Hidrogeologi Regional CAT Purbalingga-Purwokerto.....	18
II.1.5. Penelitian Terdahulu	22
II.2. Landasan Teori	24
II.2.1. Metode Geolistrik.....	24
II.2.1.1. Sifat Kelistrikan Batuan	24

II.2.1.2. Faktor – Faktor Yang Memengaruhi Resistivitas.....	26
II.2.1.3. Medan Potensial Listrik.....	29
II.2.1.4. Elektroda Arus.....	31
II.2.1.4.1. Elektroda Arus Tunggal Dipermukaan	31
II.2.1.4.2. Elektroda Arus Ganda di Permukaan	32
II.2.1.5. Resistansi.....	35
II.2.1.6. Resistivitas.....	36
II.2.1.7. Konsep Resistivitas Semu	36
II.2.1.8. Konfigurasi Schlumberger (<i>Vertical Electrical Sounding</i>).....	37
II.2.1.9. Interpretasi dengan <i>Curve Matching</i>	40
II.2.2. Parameter <i>Dar-Zarrouk</i>	42
II.2.2.1. Anisotropi Resistivitas.....	44
II.2.3. Uji Pemompaan.....	46
II.2.4. Air Tanah	48
II.2.4.1. Cekungan Air Tanah	49
II.2.4.2. Sifat Batuan Terhadap Air Tanah.....	51
II.2.4.3. Klasifikasi Akuifer	52
II.2.4.4. Hidrolika Akuifer	54
II.2.5. Hubungan Antara Parameter <i>Dar-Zarrouk</i> Terhadap Hidrolikav Akuifer.....	56
II.2.6. Penilaian Kerentanan Air Tanah	60
II.2.6.1. Metode <i>GOD</i>	61
II.2.6.2. Metode <i>S</i>	63
II.2.6.3. Validasi Model <i>GODS</i>	64
II.2.7. Uji Korelasi <i>Pearson</i>	68
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	70
III.1. Desain Akuisisi.....	70
III.2. Instrumentasi	70
III.3 Data Penelitian	71
III.3.1. Data Geolistrik.....	72
III.3.2. Data Sumur Bor dan Uji Pemompaan.....	72
III.5. Diagram Alir Akuisisi Data.....	78

III.6. Diagram Alir Pengolahan Data	80
III.7. Interpretasi Data	83
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	85
IV.1. Analisis Data Geolistrik	85
IV.1.1. Hubungan Terhadap Geologi.....	101
IV.1.2. Model Rekonstruksi 2D.....	102
IV.1.3. Model <i>Slicing</i> dan <i>Stacking</i> Lapisan Per-kedalaman	107
IV.2. Perhitungan Paramater <i>Dar-Zarrouk</i>	111
IV.2.1. Resistansi Transversal (TR) Akuifer	111
IV.2.2. Konduktansi Longitudinal (S) Akuifer.....	112
IV.2.3. Koefisien Anisotropi.....	113
IV.3. Estimasi Karakteristik Hidrolik.....	123
IV.3.1. Konduktivitas Hidrolik (K) Akuifer	123
IV.3.2. Transmisivitas (T) Akuifer	124
IV.4. Estimasi Kapasitas Proteksi Akuifer	129
IV.4.1. Indeks <i>GODS</i>	132
IV.5. Analisis Air Tanah	134
IV.5.1. Daerah Imbuhan dan Lepasn	134
IV.5.2. Sifat Air Tanah	136
IV.5.2.1. Sifat Fisik Air Tanah.....	136
IV.5.2.2. Sifat Kimia Air Tanah.....	138
IV.5.3. Perhitungan <i>Ion Balance</i>	143
IV.5.4. Geokimia Air Tanah	144
IV.5.5. Kualitas Air Tanah.....	146
IV.5.5.1. Metode Diagram <i>Ternary</i>	146
IV.5.5.2. Metode Diagram <i>Gibbs</i>	147
IV.6. Rekomendasi Pengelolaan Air Tanah	148
BAB V PENUTUP.....	152
V.1. Kesimpulan.....	152
V.2. Saran	153
DAFTAR PUSTAKA.....	154

LAMPIRAN.....	160
LAMPIRAN A. <i>CURVE MATCHING</i>.....	160
LAMPIRAN B. PETA GEOLOGI DAERAH PENELITIAN	174
LAMPIRAN C. KURVA LENGKUNG BAKU DAN BANTU SCHLUMBERGER	175
LAMPIRAN D. PROSEDUR PERHITUNGAN PARAMETER <i>DAR-ZARROUK</i>	177
LAMPIRAN E. TABEL R KORELASI <i>PEARSON</i>	180
LAMPIRAN F. MATRIKS KERUSAKAN AIR TANAH.....	181
LAMPIRAN F. SEBARAN LITOLOGI.....	181
LAMPIRAN G. KONDISI LOKASI PENGAMBILAN DATA	182