

Daftar Isi

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Lembar Peryataan.....	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar	ix
Sari	xi
Bab I Pendahuluan	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Maksud, Tujuan dan Manfaat	2
I.4. Ruang Lingkup Penelitian	3
I.4.1. Ruang Lingkup Wilayah Penelitian	3
I.4.2. Ruang Lingkup Pekerjaan	4
I.5. Batasan Penelitian	5
I.6. Peneliti Terdahulu	7
I.7. Keaslian Penelitian.....	8
Bab II. Tinjau Pustaka.....	9
II.1. Geologi Regional.....	9
II.2. Statigrafi dan Struktur Geologi	11
II.3. Hidrogeologi.....	13
II.4. Hidrologi	16
Bab III. Landasan Teori	18
III.1. Potensi Air Tanah.....	18
III.2. Hidrogeologi Air Tanah	21
III.2.1. Evapotranspirasi	21
III.2.2. Surface Run Off.....	22

III.2.3. Imbuhan dan Lepas an Air Tanah	22
III.3. Kuantitas Air Tanah	24
III.4. Metode Geolistrik Untuk Penyelidikan Air Tanah	28
III.5. Uji Pompa (pumping Test).....	34
III.5.1. Pengujian Sumur	34
III.5.2. Pengujian Akuifer.....	35
III.6. Hipotesis.....	37
Bab IV. Metodologi Penelitian.....	39
IV.1. Tahap Persiapan	41
IV.2. Tahap Pekerjaan Lapangan	41
IV.3. Tahap Pengolahan dan Analisis Data	46
IV.4. Tahap Akhir dan Pembuatan Peta SIG	50
IV.5. Waktu Kegiatan	51
Bab V. Pembahasan Data	53
V.1.Geomorfologi Daerah Penelitian.....	53
V.2.Geologi Daerah Penelitian	62
V.3.Penggunaan Lahan	70
V.4.Kebutuhan Air Baku Penduduk dan Industri	72
V.5. Hidrogeologi	75
V.5.1. Hidrogeologi Regional	75
V.5.2. Neraca Air Tanah.....	79
V.5.3. Batas Cekungan Air Tanah.....	83
V.5.4. Konfigurasi Sistem Akuifer.....	83
V.5.5. Sistem Air Tanah	93
V.5.6. Zona Imbuhan dan Lepas an Air Tanah	97
V.5.7. Karakteristik akuifer	100
V.6. Potensi Air Tanah.....	104
V.6.1. Cadangan Dinamis.....	105
V.6.2. Cadangan Statis	109
Bab VI. Kesimpulan dan Saran	113
VI.1. Kesimpulan	113

VI.2. Saran	114
Daftar Pustaka	115

Daftar Tabel

Tabel 2.1	Hidrogeologi CAT Kendal	15
Tabel 2.2	Panjang Sungai dan Debit Rerata Sungai di Kabupaten Kendal	16
Tabel 2.3	Curah Hujan Kabupaten Kendal 2010-2014.....	17
Tabel 3.1	Klasifikasi Nilai Transmisivitas Untuk Irigasi	25
Tabel 3.2	Klasifikasi Nilai Transmisivitas Untuk Domestik	25
Tabel 3.3	Klasifikasi Tingkat Nilai Transmisivitas	25
Tabel 3.4	Klasifikasi Debit Air Tanah	26
Tabel 3.5	Nilai storativitas batuan pada setiap jenis lithologi	27
Tabel 3.6	Nilai Resistivitas Berbagai Batuan	29
Tabel 4.1	Jadwal Pelaksanaan Kegiatan	52
Tabel 5.1	Klasifikasi Lereng Menurut Van Zuidan 1979	53
Tabel 5.2	Luas Tataguna Lahan Wilayah Penelitian	72
Tabel 5.3	Jumlah Penduduk Pada Wilayah Penelitian	72
Tabel 5.4	Perhitungan Persentase Luas Pemukiman	73
Tabel 5.5	Perhitungan Penduduk dan Kebutuhan air Penduduk.....	74
Tabel 5.6	Perhitungan Kebutuhan air industri	75
Tabel 5.7	Matriks Kecamatan dan Tipe Akuifer Wilayah Penelitian.....	76
Tabel 5.8	Data Curah Hujan Kabupaten Kendal Tahun 2010- 2014.....	79
Tabel 5.9	Suhu Wilayah Penelitian Tahun 2010- 2014	81
Tabel 5.10	Lokasi dan Nilai Konduktifitas Wilayah Penelitian	101
Tabel 5.11	Nilai Transmisivitas Akuifer Bebas	104
Tabel 5.12	Nilai Transmisivitas Akuifer Tertekan	104
Tabel 5.13	Hasil Perhitungan Cadangan Dinamis Pada Akuifer Bebas	105
Tabel 5.14	Hasil Perhitungan Cadangan Dinamis Pada Akuifer Tertekan	105
Tabel 5.15	Hasil Perhitungan Volume pada Akuifer Bebas	109
Tabel 5.16	Hasil Perhitungan Volume pada Akuifer Tertekan	110

Tabel 5.17	Hasil Perhitungan Cadangan Statis pada Akuifer Bebas	110
Tabel 5.18	Hasil Perhitungan Cadangan Statis pada Akuifer Tertekan	110

Daftar Gambar

Gambar 1.1	Peta Administrasi CAT Kendal	3
Gambar 2.1	Peta Geomorfologi Regional Kabupaten Kendal dan Sekitarnya.....	10
Gambar 2.2	Peta Geologi Regional CAT Kendal.....	12
Gambar 2.3	Peta Hidrogeologi CAT Kendal.....	14
Gambar 3.1	Zona Keterdapatan Airtanah	18
Gambar 3.2	Berbagai Konfigurasi Metode Geolistri.....	32
Gambar 3.3	Grafik Log Geolistrik.....	33
Gambar 4.1	Diagram alir Penelitian	40
Gambar 4.2	Tata Letak Peta Potensi Airtanah.....	51
Gambar 5.1	Peta Kelerengan Wilayah Penelitian.....	55
Gambar 5.2	Kenampakan Satuan Dataran Pesisir	56
Gambar 5.3	Kenampakan Satuan Dataran Aluvial	58
Gambar 5.4	Kenampakan Satuan Perbukitan Setruktural Berlereng Landai.....	59
Gambar 5.5	Kenampakan Satuan Perbukitan Struktural Berlereng Curam.....	60
Gambar 5.6	Peta Geomorfologi Wilayah Penelitian	61
Gambar 5.7	Kolom Geomorfologi Wilayah Penelitian	62
Gambar 5.8	Peta Geologi Regional	64
Gambar 5.9	Lithologi Pasir.....	65
Gambar 5.10	Lithologi Endapan Lempung Lanau	66
Gambar 5.11	Lithologi Breksi	67
Gambar 5.12	Lithologi Perulangan Breksi	67
Gambar 5.13	Peta Geologi Wilayah Penelitian	69
Gambar 5.14	Kolom stratigrfsi wilayah penelitian.....	70
Gambar 5.15	Peta Tata Guna Lahan Wilayah Penelitian	71
Gambar 5.16	Peta Hidrogeologi Regional Wilayah Penelitian	78
Gambar 5.17	Diagram curah hujan tahunan Wilayah Penelitian.....	80

Gambar 5.18	Diagram Suhu Rata Rata tahunan Wilayah Penelitian	81
Gambar 5.19	Lokasi Pengukuran Geolistrik Pada Wilayah Penelitian	85
Gambar 5.20	Penampang Litostratigrafi Berarah Utara-Selatan	88
Gambar 5.21	Penampang Litostratigrafi Berarah Timur- Barat	90
Gambar 5.22	Fence Diagram Wilayah Penelitian	92
Gambar 5.23	Peta Pola Aliran Air Tanah Akuifer Bebas Wilayah Penelitian	95
Gambar 5.24	Peta Pola Aliran Air Tanah Akuifer Tertekan Wilayah Penelitian.....	96
Gambar 5.25	Peta Nilai TDS Cekungan Air Tanah Wilayah Penelitian	98
Gambar 5.26	Peta Daerah Imbuhan Dan Lepasn Air Tanah Wilayah Penelitian	99
Gambar 5.27	Peta Lokasi Uji Pompa pada Wilayah Penelitian	102
Gambar 5.28	Peta Persebaran Nilai K pada Wilayah Penelitian	103
Gambar 5.29	Peta Kuantitas Air Tanah Cadangan Dinamis Akuifer Bebas	107
Gambar 5.30	Peta Kuantitas Air Tanah Cadangan Dinamis Akuifer Tertekan.....	108
Gambar 5.31	Peta Kuantitas Air Tanah Cadangan Statis Akuifer Bebas	111
Gambar 5.32	Peta Kuantitas Air Tanah Cadangan Statis Akuifer Bebas	112

Lampiran

Lampiran 1	Tabel Pengukuran Titik Minatan Sumur Bor.....
Lampiran 2	Tabel Pengukuran Titik Minatan Sumur Gali.....
Lampiran 3	Data dan Log Geolistrik.....
Lampiran 4	Data dan Analisa Pumping Test.....