

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	6
I.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	7
I.4. Manfaat Penelitian.....	7
I.5. Ruang Lingkup Penelitian	8
I.5.1. Lingkup Wilayah Penelitian	8
I.5.2. Lingkup Kegiatan Penelitian	9
I.6. Batasan Penelitian	11
I.7. Peneliti Terdahulu.....	11
BAB II STUDI PUSTAKA	14
II.1. Kondisi Wilayah Penelitian	14
II.1.1. Geomorfologi Daerah Penelitian.....	14
II.1.2. Stratigrafi Regional Daerah Penelitian	20
II.1.3. Hidrogeologi Regional Daerah Penelitian	27
II.2. Dasar Teori.....	34
II.2.1. Cekungan Air Tanah	34
II.2.2. Identifikasi Tipe Batas Cekungan Air tanah.....	36
II.2.3. Penentuan Batas Daerah Imbuhan dan Daerah Lepas Air tanah.....	43

II.2.4. Penentuan Geometri Cekungan Air tanah	47
II.2.5. Parameter Zona Konservasi	51
II.2.6. Penentuan Zona Konservasi	58
II.2.7. Metodologi Penentuan Kerusakan Air Tanah.....	59
II.2.8. Hipotesis.....	64
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	66
III.1. Alat dan Bahan Penelitian	66
III.2. Tahapan Penelitian	66
III.2.1. Tahapan Persiapan	67
III.2.2 Tahapan Pekerjaan Orientasi dan Perencanaan Pekerjaan Lapangan..	67
III.2.3. Tahap Kerja Lapangan	68
III.2.4. Tahap Analisis dan Pengolahan Data.....	73
III.2.5. Tahap Penyelesaian.....	74
III.3. Waktu Penelitian	74
III.4. Diagram Alir	76
BAB IV CEKUNGAN AIR TANAH.....	77
IV. 1. Cekungan Air Tanah Wates.....	77
IV.1.1. Penentuan Batas Cekungan Air Tanah Wates.....	78
IV.1.2. Konfigurasi Sistem Akuifer CAT Wates	87
IV.1.3.Pola Aliran Air Tanah Cekungan Air Tanah Wates.....	101
IV.1.4. Penentuan Daerah Imbuhan dan Daerah Lepas Air tanah Cekungan Air Tanah Wates.....	103
IV.2. Cekungan Air Tanah Menoreh	107
IV.2.1. Penentuan Batas Cekungan Air Tanah Menoreh	107
IV.2.2. Konfigurasi Sistem Akuifer CAT Menoreh.....	115

IV.2.3. Pola Aliran Air Tanah Cekungan Air Tanah Menoreh	120
IV.2.4. Penentuan Daerah Imbuhan dan Daerah Lepas Air tanah Cekungan Air Tanah Menoreh.....	122
IV.3. Potensi Cekungan Air Tanah di Kabupaten Kulon Progo	128
IV.3.1. Perhitungan Cadangan Air Tanah Statis.....	128
IV.3.2. Perhitungan Cadangan Air Tanah Dinamis	130
BAB V PARAMETER ZONASI KONSERVASI AIR TANAH	133
V.1. Karakteristik Potensi Akuifer	134
V.2. Kedalaman Muka Air Tanah Kabupaten Kulon Progo	141
V.3. Kualitas Air Tanah Kabupaten Kulon Progo.....	146
BAB VI PENENTUAN ZONA KONSERVASI AIR TANAH	151
VI.1. Zona Konservasi Air Tanah Kabupaten Kulon Progo	156
VI.2. Perbandingan Zona Konservasi Dengan Tata Guna Lahan.....	161
VI.3. Program Pengelolaan Air Tanah	163
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	163
VII.1. Kesimpulan	163
VII.2. Saran.....	164
DAFTAR PUSTAKA	165
LAMPIRAN	168

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Peta Indeks lokasi penelitian	9
Gambar 2.1.	Peta geomorfologi regional daerah penelitian	19
Gambar 2.2.	Kolom stratigrafi regional Kulon Progo	25
Gambar 2.3.	Peta geologi regional daerah penelitian	26
Gambar 2.4.	Penampang Subsistem Alluvial – Pantai pada CAT Wates.....	28
Gambar 2.5.	Penampang Subsistem Gumuk Pasir pada CAT Wates	30
Gambar 2.6.	Peta hidrogeologi daerah penelitian	33
Gambar 2.7.	Tipe batas cekungan airtanah	50
Gambar 2.8.	Pendekatan metodologi dalam penentuan klas/zona konservasi ..	58
Gambar 2.9	Perhitungan perubahan kedudukan muka air tanah pada akuifer tidak tertekan.....	60
Gambar 2.10	Perhitungan perubahan kedudukan muka air tanah pada akuifer tertekan.....	61
Gambar 4.1.	Peta batas Cekungan Air Tanah Wates dan Menoreh	80
Gambar 4.2.	Tipe batas horizontal Cekungan Air Tanah Wates.....	81
Gambar 4.3.	Tipe batas vertikal Cekungan Air Tanah Wates	85
Gambar 4.4.	Peta lokasi sumur bor dan survey geolistrik	97
Gambar 4.5.	Konfigurasi hidrostratigrafi sistem akuifer CAT Wates (Barat-Timur)	98
Gambar 4.6.	Konfigurasi hidrostratigrafi sistem akuifer CAT Wates (Barat-Timur)	99
Gambar 4.9.	Peta pola aliran air tanah di CAT Wates	101
Gambar 4.10.	Peta daerah imbuhan dan lepasan air tanah CAT Wates	106
Gambar 4.11.	Tipe batas horizontal CAT Menoreh	110
Gambar 4.12.	Tipe batas vertikal CAT Menoreh	114
Gambar 4.13.	Peta lokasi sayatan hidrostratigrafi di CAT Menoreh.....	118
Gambar 4.10.	Sayatan hidrostratigrafi di CAT Menoreh.....	119
Gambar 4.11.	Peta pola aliran air tanah di CAT Menoreh.....	121
Gambar 4.16.	Peta daerah imbuhan dan lepasan air tanah di CAT Menoreh	126

Gambar 4.17. Model perhitungan cadangan air tanah statis.....	128
Gambar 4.18. Model perhitungan cadangan air tanah dinamis	130
Gambar 5.1. Peta lokasi survey pumping test di Kabupaten Kulon Progo.....	135
Gambar 5.2. Peta zona transmisivitas Kabupaten Kulon Progo	137
Gambar 5.3. Peta zona kedalaman muka air tanah di Kabupaten Kulon Progo	145
Gambar 5.4. Peta zona DHL air tanah di Kabupaten Kulon Progo.....	149
Gambar 6.1. Peta zona konservasi air tanah di Kabupaten Kulon Progo	159
Gambar 6.2. Peta zona konservasi air tanah dan tataguna lahan di Kabupaten Kulon Progo	160

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Nilai kisaran konduktivitas hidrolika material sedimen	53
Tabel 2.2.	Klasifikasi Nilai Transmisivitas untuk Irigasi	53
Tabel 2.3.	Klasifikasi Nilai Transmisivitas untuk Domestik	54
Tabel 2.4.	Klasifikasi air berdasarkan nilai TDS	56
Tabel 2.5.	Klasifikasi air berdasarkan nilai DHL.....	56
Tabel 2.6.	Zonasi kerusakan air tanah	62
Tabel 3.1.	Daftar alat-alat yang digunakan dalam penelitian	65
Tabel 3.2.	Waktu Pelaksanaan tahapan penelitian	72
Tabel 5.1.	Klasifikasi nilai transmisivitas.....	133
Tabel 5.2.	Luas zona nilai transmisivitas di Kabupaten Kulon Progo	136
Tabel 5.3.	Persebaran kedalaman MAT di Kabupaten Kulon Progo	143
Tabel 5.4.	Klasifikasi air berdasarkan nilai TDS	146
Tabel 5.5.	Klasifikasi air berdasarkan nilai Daya Hantar Listrik (Bouer) ..	147
Tabel 5.6.	Klasifikasi air berdasarkan nilai Daya Hantar Listrik (PAHIAA)	147
Tabel 6.1.	Tabel luas zona konservasi air tanah tiap kecamatan	154
Tabel 6.2.	Program pengelolaan air tanah per kecamatan di Kabupaten Kulon Progo.....	157