

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
A. Daur Hidrologi	12
B. Neraca Air	14
C. Undang-undang Sumber Daya Airtanah	15
D. Airtanah (<i>Groundwater</i>).....	16
E. Sumber-sumber Airtanah	21
F. Kondisi Airtanah	22
G. Ketersediaan Airtanah	23
H. Dampak Pengambilan Airtanah	26
I. Air Bersih	27
J. Kualitas Air	28
K. Standar Kualitas Air Minum	31
L. Kebutuhan Air	34
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Metode Penelitian.....	39

Aris Muhamad Ramdani, 2012

Analisis Ketersediaan Airtanah Dangkal Untuk Kebutuhan Penduduk Pada Cekungan Air Tanah (Cat) Bandung-Soreang Di Kecamatan Cidadap Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

B. Populasi dan Sampel	40
C. Variabel Penelitian	50
D. Definisi Operasional	51
E. Instrument Penelitian	55
F. Teknik Pengumpulan Data	57
G. Teknik Penelolahan Data	59
H. Teknik Analisis Data	60
I. Bagan Alur Pemikiran	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	65
A. Kondisi Fisik di Kecamatan Cidadap Kota Bandung	65
B. Kondisi Sosial di Kecamatan Cidadap Kota Bandung	91
C. Proporsi Pengguna Airtanah di Kecamatan Cidadap Kota Bandung	99
D. Ketersediaan Airtanah di Kecamatan Cidadap Kota Bandung	102
E. Kebutuhan Air Penduduk di Kecamatan Cidadap Kota Bandung	126
F. Proyeksi Kebutuhan Penduduk Terhadap Airtanah	137
G. Kualitas Airtanah di Kecamatan Cidadap Kota Bandung	140
H. Keseimbangan antara Ketersediaan Airtanah dan Kebutuhan Penduduk di Kecamatan Cidadap Kota Bandung	150
I. Implikasi Penelitian Terhadap Bidang Pendidikan Geografi	151
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	157
A. Kesimpulan	157
B. Rekomendasi	162
DAFTAR PUSTAKA	164
LAMPIRAN	167

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1.1 Penggunaan Airtanah Kota Bandung 1900-1995.....	5
2. Tabel 2.1 Nilai Porositas Batuan.....	21
3. Tabel 2.2 Standar Kebutuhan Air Rata-rata perorang untuk kota-kota di Indonesia.....	37
4. Tabel 3.1 Penentuan Jumlah Sampel Sumur di Kecamatan Cidadap	41
5. Tabel 3.2 Jumlah Penduduk Kecamatan Cidadap.....	42
6. Tabel. 3.3 Jumlah Penduduk Berdasarkan Perbedaan Tingkat Pendapatan	44
7. Tabel. 3.4 Pengelompokan Sampel Penduduk Dilihat Dari Tingkat Ekonomi	45
8. Tabel 3.5 Sampel Proposional Berdasarkan Kelompok Tingkat Ekonomi	45
9. Tabel 3.6 Jumlah pengambilan sampel jumlah penduduk yang menggunakan sumur	46
10. Tabel 3.7 Pengambilan Sampel Unit Lahan Cekungan Air Tanah Kecamatan Cidadap Kota Bandung	48
11. Tabel 3.8 Nilai Konduktivitas (K) untuk setiap material tanah	61
12. Tabel 4.1 Tipe Iklim Junghun	69
13. Tabel 4.2 Data Curah Hujan dan Hari hujan Tahun 2003, 2004, 2005, dan 2007	68
14. Tabel 4.3 Klasifikasi Iklim Menurut Schmidt-Ferguson	70
15. Tabel 4.4 Jumlah Bulan Basah dan Bulan Kering	70
16. Tabel 4.5 Pembagian Statigrafi Daerah Bandung	72
17. Tabel 4.6 Proporsi Penggunaan Lahan Kecamatan Cidadap Kota Bandung	81

Aris Muhamad Ramdani, 2012

Analisis Ketersediaan Airtanah Dangkal Untuk Kebutuhan Penduduk Pada Cekungan Air Tanah (Cat) Bandung-Soreang Di Kecamatan Cidadap Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

18. Tabel 4.7 Produktivitas Akuifer pada Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang di Kecamatan Cidadap Kota Bandung	85
19. Tabel 4.8 Zona Pengendalian Pengambilan Airtanah pada Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang di Kecamatan Cidadap Kota Bandung	89
20. Tabel 4.9 Jumlah Penduduk Kecamatan Cidadap.....	91
21. Tabel 4.10 Jumlah Penduduk dilihat dari Usia Dan Jenis Kelamin di Kecamatan Cidadap Kota Bandung	93
22. Tabel 4.11 Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan	95
23. Tabel 4.12 Komposisi penduduk berdasarkan mata pencaharian	97
24. Tabel 4.13 Hasil Wawancara Pendapat Responden	98
25. Tabel 4.14 Proporsi Pengguna Air di Kecamatan Cidadap	100
26. Tabel 4.15 Jumlah Pengguna PDAM Tirtawening di Kecamatan Cidadap	101
27. Tabel 4.16 Lokasi (Plot) Sumur Berdasarkan Temuan Dilapangan.....	105
28. Tabel 4.17 Hidrolik Head Tiap Plot Sumur	106
29. Tabel 4.18 Nilai Konduktivitas Tiap Plot	108
30. Tabel 4.19 Ketebalan Akuifer Setiap Plot Sumur.....	112
31. Tabel 4.20 Ketebalan dan Luas Penampang Akuifer Setiap Plot Sumur	114
32. Tabel 4.21 Gradien Hidrolik Airtanah di Kecamatan Cidadap.....	115
33. Tabel 4.22 Debit Airtanah Berdasarkan Luas Penampang Akuifer Per-Satu Meter	120
34. Tabel 4.23 Debit Airtanah Berdasarkan Luas Penampang.....	120
35. Tabel 4.24 Rata-rata Ketebalan Akuifer Tiap Sampel Sumur	121
36. Tabel 4.25 Nilai Porositas Berdasarkan Jenis Batuan.....	122
37. Tabel 4.26 Cadangan Airtanah di Kecamatan Cidadap	125
38. Tabel 4.27 Jumlah Konsumsi Airtanah Per-Kepala Keluarga Berdasarkan Kelomponya	128
39. Tabel 4.28 Rata-Rata Kebutuhan Airtanah Per-Kepala Keluarga	129

Aris Muhamad Ramdani, 2012

Analisis Ketersediaan Airtanah Dangkal Untuk Kebutuhan Penduduk Pada Cekungan Air Tanah (Cat) Bandung-Soreang Di Kecamatan Cidadap Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

40. Tabel 4.29 Rata-Rata Kebutuhan Airtanah Berdasarkan Parameter Mata Pencaharian Dan Tingkat Ekonomi	131
41. Tabel 4.30 Total Rata-Rata Kebutuhan Air	132
42. Tabel 4.31 Kondisi Sumur Pada Saat Akan Digunakan	134
43. Tabel 4.32 Kendala Penduduk Pada Setiap Musim	135
44. Tabel 4.33 Usaha Penduduk Dalam Mengatasi Kesulitan Air Pada Setiap Musim	136
45. Tabel 4.34 Proyeksi Jumlah Penduduk Yang Menggunakan Airtanah dan Kebutuhan Airtanah Selama 20 Tahun Ke Depan	139
46. Tabel 4.35 Bau Airtanah	141
47. Tabel 4.36 Rasa Airtanah	142
48. Tabel 4.37 Kekeruhan Airtanah	142
49. Tabel 4.38 Warna Airtanah	143
50. Tabel 4.39 Dampak Dari Menggunakan Airtanah	143
51. Tabel 4.40 Hasil Uji Laboratorium Kualitas Air di Mata Air Cibadak Kecamatan Cidadap	145

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1.1 Diagram Grafik Jumlah Sumur dan Pengambilan airtanah di Kota Bandung 1900-1995	6
2. Gambar 1.2 Peta Pengendalian Pengambilan Airtanah Kecamatan Cidadap Kota Bandung	7
3. Gambar 2.1 Daur Hidrologi	13
4. Gambar 2.2 Garis aliran dan garis ekitensial	25
5. Gambar 2.3 Hirarki Kebutuhan Air	37
6. Gambar 3.1 Peta Sampel Wilayah Cekungan Air Tanah (CAT) Kecamatan Cidadap Kota Bandung	47
7. Gambar 3.2 Peta Pengambilan Sampel Sumur Cekungan Air Tanah (CAT) Kecamatan Cidadap Kota Bandung.....	49
8. Gambar 4.1 Peta Administratif Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	66
9. Gambar 4.2 Grafik Curah Hujan Per-Bulan Tahun 2003-2005, dan 2007.....	69
10. Gambar 4.3 Peta Geologi Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	73
11. Gambar 4.4 Peta Jenis Tanah Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	78
12. Gambar 4.5 Peta Jenis Tanah Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	79
13. Gambar 4.6 Proporsi Penggunaan Lahan Kecamatan Cidadap Kota Bandung	82
14. Gambar 4.7 Peta Penggunaan Lahan Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	83

Aris Muhamad Ramdani, 2012

Analisis Ketersediaan Airtanah Dangkal Untuk Kebutuhan Penduduk Pada Cekungan Air Tanah (Cat) Bandung-Soreang Di Kecamatan Cidadap Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

15. Gambar 4.8 Proporsi Luas Akuifer Kecamatan Cidadap Kota Bandung..	85
16. Gambar 4.9 Peta Hidrogeologi Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	87
17. Gambar 4.10 Peta Pengendalian Pengambilan Airtanah Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung.....	88
18. Gambar 4.11 Proporsi Zona Pengambilan Pengendalian Airtanah.....	90
19. Gambar 4.12 Peta Plot Sumur di Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	104
20. Gambar 4.13 Profil Hidrolik Head dan Ketinggian Sumur.....	107
21. Gambar 4.14 Peta Nilai Konduktivitas Jenis Batuan di Setiap Plot Sumur di Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	110
22. Gambar 4.15 Profil Ketebalan Akuifer Setiap Plot Sumur	113
23. Gambar 4.16 Peta Isopotensiomatrik di Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	116
24. Gambar 4.17 Peta <i>Flow Net</i> di Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	117
25. Gambar 4.18 Peta Gradien Hidrolik di Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	118
26. Gambar 4.19 Peta Cadangan Airtanah di Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	123
27. Gambar 4.20 Peta Daerah Rawan Airtanah di Cekungan Air Tanah (CAT) Bandung-Soreang Kecamatan Cidadap Kota Bandung	124

DAFTAR LAMPIRAN

1. Standar Kualitas Air	168
2. Hasil Uji Laboratorium	174
3. Kisi-kisi Instrumen Penelitian	175
4. Pedoman Observasi Lapangan	177
5. Pedoman Wawancara	180
6. Dokumentasi Lapangan	186
7. Surat Izin Penelitian	188
8. Surat Keputusan Dekan FPIPS	190
9. Lembar Bimbingan Skripsi	193
10. Surat Keterangan Perbaikan Skripsi	195

Aris Muhamad Ramdani, 2012

Analisis Ketersediaan Airtanah Dangkal Untuk Kebutuhan Penduduk Pada Cekungan Air Tanah (Cat) Bandung-Soreang Di Kecamatan Cidadap Kota Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu