

ABSTRAK

Airbumi merupakan sumber daya yang berpotensi dalam menunjang kebutuhan hidup orang banyak. Salah satu bentuk pemunculan airbumi yang alami, dan terbentuk akibat adanya perpotongan dengan muka tanah adalah mata air. Pada saat ini, beberapa daerah resapan mata air (khususnya di Pulau Jawa) telah mengalami kerusakan yang mengkhawatirkan. Mata air di daerah Bogor, Kabupaten Sukabumi, Purwokerto, dan Malang telah mengalami penurunan debit bila dibandingkan dengan kondisi tahun 1970 an. Terjadi penurunan nyata pada debit Mata Air Cipanas yang terletak di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi sejak tahun 1997 hingga 2004 (Aristyana, 2005).

Pengkajian terhadap berbagai faktor dinamis seperti perubahan tata guna lahan dan curah hujan, dan faktor statis seperti jenis tanah, litologi maupun sebaran akifernya. Kajian tersebut diharapkan dapat memberikan informasi yang cukup detail mengenai keterdapatan, penyebaran, dan kapasitas mata air. Keberadaan kegiatan industri khususnya Industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) beserta kegiatan-kegiatan lainnya yang berada di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi, menjadi suatu isu permasalahan yang terjadi akhir tahun ini yaitu penurunan tingkat ketersediaan air minum untuk wilayah kajian Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi sehingga perlu adanya kajian untuk mengawasi dan mengenatahui seberapa besar ketersediaan dan kebutuhan terhadap air minum yang bersumber dari mata air di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi.

Studi ini bermaksud untuk mengkaji pemanfaatan ketersediaan sumber daya air minum terutama pada kegiatan industri AMDK dan jenis-jenis kegiatan lainnya yang berada di wilayah sekitar lokasi penelitian terhadap ketersediaan air minum yang semakin lama semakin berkurang dan telah dirasakan oleh masyarakat sekitar agar isu mengenai menurunnya tingkat ketersediaan air minum di Kecamatan Cidahu teridentifikasi penyebabnya baik dalam kegiatan industri air minum maupun kegiatan lain yang berada di wilayah sekitar. Studi ini menjadi sangat penting mengingat air minum yang bersumber dari mata air merupakan aset tersendiri yang dimiliki oleh masyarakat sekitar Kecamatan Cidahu, karena menjadi sumber air minum untuk masyarakat sekitar dan keberadaan kegiatan industri pun maupun kegiatan lain tidak menjadi sumber isu permasalahan yang terjadi di wilayah sekitar.

Metode pemilihan yang digunakan untuk mengidentifikasi ketersediaan air minum terhadap kegiatan AMDK maupun kegiatan lainnya, yaitu mengetahui kebutuhan air minum untuk masyarakat sekitar dari tahun 2008 – 2028 serta kebutuhan industri AMDK beserta kegiatan lain dan mengetahui debit ketersediaan yang bersumber dari tiap mata air yang berada di Kecamatan Cidahu. Sehingga dapat melakukan matrik ketersediaan air minum yang akan datang agar terlihat dan terprediksi apakah masih cukup ketersediaan air minum untuk masyarakat sekitar ditahun-tahun yang akan datang dan menjadi lebih efektif dan efisien apabila pengambilan sumber air minum untuk kegiatan AMDK, kegiatan-kegiatan lainnya, serta masyarakat sekitar dapat terkalkulasi dengan baik.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabaraktuh

Alhamdulillah, Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas karunia, dan Ridho-Nya kami dapat menyelesaikan tugas ini. Tidak lupa pula Salawat dan Salam semoga dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan segala inayahnya yang tak terhingga, dan seluruh keluarganya, serta sahabat-sahabatnya sampai hari kiamat nanti.

Adapun penyusunan laporan Tugas Akhir yang berjudul “**KAJIAN KETERSEDIAAN AIR MINUM DALAM Mendukung Pengembangan Kegiatan di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi**” dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana S1 di Jurusan Teknik Planologi Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.

Penulis menyadari bahwa isi dari laporan yang dikemukakan ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangannya. Kembali lagi kepada petuah agama bahwa sesungguhnya tiada sesuatu yang sempurna melainkan Allah SWT. Oleh karena itu, penulis sebagai penanggung jawab mohon maklum dan kesediaan pembaca untuk memberikan saran dan kritik demi perbaikan-perbaikan laporan ini.

Dalam proses penyelesaian laporan Tugas Akhir ini, penulis memperoleh bantuan yang tidak terhingga dari berbagai pihak. Penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Ayahanda (**Surya Gunawan**) dan Ibunda tercinta (**Sri Iriyanti**), Ananda ucapkan banyak terima kasih atas segala do'a, kasih sayang, bimbingan dan dukungannya baik moril maupun spiritual yang telah Ananda terima selama ini serta adiku tercinta **Rahmawati Putri DY**, Terima Kasih;
2. Bapak **Reza M.Surdia,Ir.,MT**, selaku Ketua Jurusan Teknik Planologi Universitas Pasundan dan juga selaku Ketua dalam Sidang

Ujian Akhir serta Dosen beberapa mata kuliah yang saya dapatkan dalam membantu dan membimbing penulis;

3. Bapak **Reza M.Surdia,Ir.,MT**, selaku Ketua Sidang yang merangkap sebagai Penguji/Pembahas dalam Sidang Ujian Akhir serta Koordinator dalam Mata Kuliah Tugas Akhir yang telah memberikan arahan dalam penyusunan Laporan ini;
4. Bapak **Budi H. Pirngadie, Ir., MT**, selaku Pembimbing pertama yang selalu meluangkan waktu dan tenaganya untuk membantu penulis dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini dan selaku Dosen Wali angkatan 2005 Jurusan Teknik Planologi Universitas Pasundan yang tidak hentinya memberikan dukungan agar cepat menyelesaikan semua mata kuliah yang telah dijalani penulis;
5. Bapak **Ari Djatmiko Ir.,MT**, selaku Pembimbing kedua yang selalu rela meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan arahan dan motivasi agar segera menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini;
6. Bapak **Supratigno Aji Ir.,MT**, selaku Penguji Sidang yang selalu rela meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan arahan dan motivasi agar segera menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini;
7. Bapak **Jajan Rohjan Ir.,MT**, selaku Penguji Sidang yang selalu rela meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan arahan dan motivasi agar segera menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini;
8. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Teknik Planologi Universitas Pasundan yang telah banyak memberikan arahan dalam penyusunan laporan;
9. Seluruh Staff baik di jajaran pemerintahan maupun di pihak swasta Kabupaten Sukabumi yang telah membantu penyusun dalam memberikan kontribusi data-data untuk melengkapi kekurangan data penyusun dalam menyelesaikan laporan;
10. **Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 2005** Jurusan Teknik Planologi Universitas Pasundan, baik yang telah lulus ataupun yang belum (Irfan Rahman), Sona Kusuma, Agus Taupik, Albany Adri,

Rastoro Agung Priambogo, Ginanjar Munggarana (gundil), Dikki Juliansyah (japra), Arni Berliani, Alga Winatha Putra S. (asung), Ii Suhendi (kevin), Dwi Indriyatni (uwie), Usman (usboy), Rian Hardian (kesmek), Anwar Rahman (awank), Wisnu Prabowo, Gilang Perdana (om), Ira Kurniati (uni), Lusi Intan (ucie), Ervina Fariant, Dicky Adhi (abe), Raden Aji, Neng Rosmaya, Widyanti Susilawati, Laode Ardan (adhank), dan untuk rekan-rekan semua Angkatan Teknik Planologi Universitas Pasundan lainnya, maaf bila tidak sempat disebutkan satu-persatu), terima kasih;

11. **Arti Midwife**, wanita yang memberikan uluran semangat agar takkan pernah redup dalam menyelesaikan laporan ini dan inspirasi penulis tuk slalu fokus dalam penyelesaian laporan akhir ini, *thanks Beautiful Midwife* ☺;
12. **Syifa Maulidina**, wanita yang memberikan semangat agar dalam menyelesaikan laporan ini, *thanks Dungalak* ☺;
13. **Game Football Manager 2012** yang selalu dan selalu membantu penulis menghilangkan sejenak kepenatan dalam mengerjakan laporan ini, *Goal Chelsea FC.!*;
14. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu.

Terima kasih sebesar-besarnya penyusun sampaikan, *Jazakumullah khairan katsiran*. Mohon maaf atas segala keterbatasan dalam proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, penyusun berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandung, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR PUSTAKA	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan	4
1.3 Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan Penelitian	5
1.3.2 Sasaran Penelitian	5
1.4 Ruang Lingkup Studi	6
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	6
1.4.2 Ruang Lingkup Kajian	9
1.5 Metoda Penelitian.....	10
1.5.1 Metoda pengumpulan Data	10
1.5.2 Metoda Analisis	12
1.6 Kerangka Pemikiran.....	15
1.7 Sistematika Penulisan	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Kebijakan dan Strategi Ketersediaan Air Tanah.....	17
2.2 Kebijakan Kabupaten Sukabumi.....	17
2.3 Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang	18
2.4 Hukum dan Kelembagaan Sumber Daya Air.....	18
2.5 Kebijakan dan Strategi Pengendalian Pemanfaatan Ruang	20
2.6 Sumber Daya Air.....	21
2.7 Sumber Air Minum	23
2.7.1 Sumber Air.....	23
2.7.2 Air Minum	29
2.7.3 Ketersediaan Air	33
2.7.4 Kebutuhan Air.....	35
2.7.5 Hirarki Kebutuhan Air	36
2.7.6 Pengelolaan Air Minum	40
2.7.7 Kehilangan Air Minum	43
2.7.8 Kriteria Penyediaan Air Minum.....	44
2.7.9 Tahapan Perencanaan Air Minum.....	46
2.8 Studi Terdahulu.....	47

BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH KECAMATAN CIDAHU	
KABUPATEN SUKABUMI	56
3.1 Gambaran Umum Kabupaten Sukabumi	56
3.1.1 Administratif dan Geografis.....	56
3.1.2 Kondisi Iklim	56
3.1.3 Jenis Tanah dan Topografi.....	57
3.1.4 Jenis Penggunaan Lahan	59
3.1.5 Pertambangan.....	60
3.1.6 Hidrologi dan Drainase	62
3.1.7 Kependudukan	67
3.2 Gambaran Umum Kecamatan Cidahu	68
3.2.1 Batas Administratif Dan Geografis.....	68
3.2.2 Klimatologi	69
3.2.3 Topografi.....	70
3.2.4 Hidrologi	70
3.2.5 Pola Penggunaan Lahan	75
3.2.6 Sosial Kependudukan.....	75
3.2.7 Prasarana Air Minum.....	76
3.3 Pemanfaatan Air Minum Oleh Kegiatan Industri AMDK di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi	78
BAB IV ANALISIS	81
4.1 Analisis Ketersediaan Air Minum Bersumber Mata Air (Supply) di Kecamatan Cidahu	81
4.2 Analisis Kebutuhan Air Minum Bersumber Mata Air (Demand) di Kecamatan Cidahu	87
4.2.1 Analisis Proyeksi Penduduk 2008-2028	87
4.2.2 Analisis Kebutuhan Air Minum Bersumber Mata Air 2008-2028 (Domestik dan Non-domestik).....	90
4.2.3 Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan Air Minum Bersumber Mata Air di Kecamatan Cidahu	94
4.2.4 Matrik Ketersediaan dan Kebutuhan Air Minum Bersumber Mata Air di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi	94
4.3 Analisis Kebutuhan Air Minum Bersumber Mata Air Terhadap Kegiatan Industri (AMDK) dan Pertanian di Kecamatan Cidahu.....	97
4.4 Keterkaitan Ketersediaan dan Kebutuhan Mata Air terhadap sektor Kegiatan di Kecamatan Cidahu.....	104
4.5 Kedudukan Kebijakan Pemerintah Daerah Terhadap Ketersediaan Air Minum di Kecamatan Cidahu	106
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	108
5.1 Kesimpulan	108
5.2 Rekomendasi	110
5.3 Kelemahan Studi	116
5.4 Saran Studi Lanjutan	116

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penggunaan Lahan Kabupaten Sukabumi Tahun 2006	6
Tabel 2.1 Gambaran Pemakaian Air Rumah Tangga di Beberapa Negara.....	39
Tabel 2.2 Standar Kebutuhan Air Rumah Tangga	39
Tabel 2.3 Alokasi dan Prosentase Pelayanan	45
Tabel 2.4 Pedoman Perencanaan Air Bersih PU Cipta Karya	45
Tabel 3.1 Ciri-ciri Jenis Tanah.....	58
Tabel 3.2 Jenis Penggunaan Lahan Kabupaten Sukabumi Tahun 2005	60
Tabel 3.3 Kebutuhan Air Bersih dan Air Minum Dengan Sambungan Langsung di Kabupaten Sukabumi	63
Tabel 3.4 Data Sumber Mata Air di Kabupaten Sukabumi Tahun 2006	64
Tabel 3.5 Perkembangan Jumlah Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Sukabumi Tahun 2000-2005	68
Tabel 3.6 Luas Wilayah per Desa Kecamatan Cidahu Kabupaten sukabumi.....	69
Tabel 3.7 Jumlah Penduduk di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi Tahun 2008 – 2013	75
Tabel 3.8 Posisi Sebaran Mata Air di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi	76
Tabel 3.9 Jumlah Penggunaan Air Tanah di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi	77
Tabel 3.10 Beberapa Perusahaan AMDK yang Menggunakan Mata Air di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi.....	79
Tabel 4.1 Ketersediaan Sumber Mata Air di Kecamatan Cidahu	82
Tabel 4.2 Total Ketersediaan Air Minum Bersumber Mata Air di Kecamatan Cidahu.....	84
Tabel 4.3 Rata-rata Pertumbuhan Penduduk Jiwa Di Kecamatan Cidahu Tahun 2007-2010.....	88
Tabel 4.4 Proyeksi Jumlah Penduduk di Kecamatan Cidahu Tahun 2008 – 2013	89
Tabel 4.5 Proyeksi Kebutuhan Air Minum Bersumber Mata Air di Kecamatan Cidahu Tahun 2008-2028 (Lt).....	91
Tabel 4.6 Matrik Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan Air Minum Tahun 2008-2028 (Lt/dtk).....	95
Tabel 4.7 Total Ketersediaan Mata Air Terhadap Perusahaan AMDK di Kecamatan Cidahu Kabupaten Sukabumi.....	98
Tabel 4.8 Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan Air Minum 2008-2028 (Pengaruh Keberadaan PT.AMDK).....	99
Tabel 4.9 Intensitas Penggunaan Ruang Terhadap Ketersediaan dan Kebutuhan Mata Air tahun 2008-2028	104
Tabel 5.1 Kesimpulan dan Rekomendasi Kajian Ketersediaan Dalam Mendukung Pengembangan Kegiatan di Kecamatan Cidahu .	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Orientasi Wilayah.....	8
Gambar 1.2	Kerangka Pemikiran Tugas Akhir.....	15
Gambar 2.1	Siklus Hidrologi Tertutup (Toth, 1990)	28
Gambar 2.2	Ilustrasi Proses Terbentuknya Aliran Permukaan	34
Gambar 2.3	Pendekatan Umum Analisis Kebutuhan Air	36
Gambar 2.4	Hirarki Kebutuhan Air	37
Gambar 3.1	Peta Hidrogeologi Kabupaten Sukabumi	62
Gambar 3.2	Peta Adminitrasi	72
Gambar 3.3	Peta Hidrogeologi.....	73
Gambar 3.4	Peta Guna Lahan 2008	74
Gambar 4.1	Grafik Ketersediaan Sumber Mata Air di Kecamatan Cidahu (Lt/dtk).....	82
Gambar 4.2	Peta Sebaran Ketersediaan Mata Air (Lt/dtk)	86
Gambar 4.3	Grafik Rata-rata Pertumbuhan Penduduk Jiwa di Kecamatan Cidahu Tahun 2007 – 2010	88
Gambar 4.4	Grafik Proyeksi Kebutuhan Air Minum di Kecamatan Cidahu 2008 – 2028 (Lt/dtk).....	92
Gambar 4.5	Matrik Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan Air Minum Tahun 2008 – 2028	95
Gambar 4.6	Grafik Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan Mata Air Tahun 2008 – 2028 (Pengaruh Keberadaan PT. AMDK).....	100
Gambar 4.7	Grafik Total Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan Mata Air Tahun 2008 – 2028 (Pengaruh Keberadaan PT. AMDK).....	100
Gambar 4.8	Kolam Mata Air UtamaCikubang (di pergunakan oleh Perusahaan AMDK)	101
Gambar 4.9	Pengeboran Kolam Mata Air Cikubang (di pergunakan oleh PT. AMDK).....	101
Gambar 4.10	Pompa Mata Air Cikubang (di pergunakan oleh Perusahaan AMDK)	102

DAFTAR PUSTAKA

1. Buku Bacaan / Referensi

- Asdak, Chay. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press (2007).
- Kodoatie, *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Francis, *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* Vol. 15 No. I 2004.
- Zulkaidi, Kemampuan Perancangan Kota dalam Memecahkan Persoalan Perkotaan *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* Vol. 14 No. 3/Desember 2003.
- Maslow, *Hirarki Kebutuhan Air (Terinspirasi oleh Hirarki Kebutuhan)*, 1908 – 1970.
- Riset Mangoting, Suroso, Pemantauan Dampak Eksploitasi AMDK “Aqua” Terhadap Lingkungan dan Penduduk Sekitar Pabrik, April 2006.
- LIPI, *Jurnal Sumber Daya Air* Vol. 6 No. 1, Bandung Mei 2010, ISSN 1907-0276.
- Sigid dan Sumargi, *Profil Kementerian Negara Lingkungan Hidup*. Jakarta Desember 2006.
- Suparmoko, *Ekonomi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, BPFY Yogyakarta, 1994.
- Tarigan, M.R.P *Perencanaan Pembangunan Wilayah*, Jakarta 2005.
- Perpustakaan Nasioanl “Katalog Dalam Terbitan Hutan, Lingkungan dan Pradigma Pembangunan”. Jakarta 2007.
- Diklat Mata Kuliah Rekayasa Prasarana, UNPAS Bandung, 2007.
- Pawitan. Mengantisipasi Krisis Air di Indonesia Memasuki Abad 21. Di dalam: Sutopo PW, S Adi, dan B Setiadi. *Prosiding Seminar Nasional peluang dan Tantangan Pengelolaan Sumberdaya Air di Indonesia*, Jakarta, 25 November 2002. Jakarta : P3-TPSLK BPPT dan HSF.hlm (7-13).
- Linsley, RK, Kohler dan JLH Paulhus. *Hidrologi untuk Insinyur (Terjemahan)*. Edisi Ketiga. Penerbit Erlangga. Jakarta 1996.

2. Peraturan-peraturan

- a. Undang-Undang Republik Indonesia No.7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air
- b. Undang-Undang Republik Indonesia No.26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang
- c. Peraturan Pemerintah No. 35 Tahun 1991 Tentang Sungai
- d. Keputusan Presiden Republik Indonesia No.32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung
- e. Departemen PU. Tahun 1998. Petunjuk Teknis Perencanaan Rancangan Teknik Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan. DPU Direktorat Jenderal Cipta Karya. Jakarta.

3. Studi Penelitian

- Jupri. *Kajian Kekritisn Lahan dan Respon Petani di Sub DAS Citarik Hulu*. Program Studi Magister Studi Pembangunan Institut Teknologi Bandung (ITB). Bandung (2007).
- Nugraha. *TilikanPeluang Peningkatan Cakupan Layanan Air Minimum Atas Kebijakan Penghapusan Utang Berdasarkan Kalayakan Finansial*. Program Studi Pasca Sarjana Teknik Planologi Institut Teknologi Bandung (ITB). Bandung (2009).
- Ardayati. *Kajian Potensi Pasokan Mata Air Di Kecamatan Cidahu*. Program Studi Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor (2007).
- Simanjuntak. *Studi Hidrogeologi Sistem Akuifer Bebas di Pantai Selatan, Kecamatan Criracap, Kabupaten Sukabumi*. Program Studi Pasca Sarjana Institut Teknologi Bandung. (ITB) (2008).

4. Sumber lainnya / Website

- a. <http://air.bappenas.go.id/main/>
- b. <http://alumni.ugm.ac.id/>
- c. <http://epaper.pikiran-rakyat.com/>
- d. <http://www.kompas.com/>
- e. <http://www.kab-sukabumi.go.id/>