

ABSTRAK

STUDI KASUS MENGENAI PENGOLAHAN AIR BERSIH DI PDAM KOTA BANDUNG TAHUN 2007

Willy Candra, 2007. Pembimbing I: Dr. Felix Kasim, dr. M. Kes.

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok yang sangat dibutuhkan manusia dalam kehidupan sehari-hari. PDAM merupakan salah satu badan usaha milik pemerintah yang memiliki cakupan usaha dalam pengelolaan air minum yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses pengolahan air sungai menjadi air bersih dan kualitas dari air bersih tersebut. Penelitian dilakukan secara survei deskriptif dengan pengumpulan data secara langsung dari lapangan. Data yang telah diperoleh selanjutnya diproses secara teknis dan disajikan dalam bentuk tabel dan skema. Hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan dibandingkan dengan standar baku yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Kualitas air bersih hasil produksi PDAM pada pemeriksaan fisik dan kimia tidak melebihi standar kualitas air yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kualitas air bersih hasil pengolahan PDAM cukup baik karena nilai-nilai pada setiap parameter yang diperiksa masih dalam batas normal berdasarkan PERMENKES RI.

ABSTRACT

CASE STUDY OF WATER PROCESS IN PDAM BANDUNG CITY YEAR 2007

Willy Candra, 2007. *Tutor I: Dr. Felix Kasim, dr., M. Kes.*

Water is one of the main thing that is needed by human in their daily activities. PDAM is one of the government's company that takes care of water processing which the main purpose is increasing people's wealth. The object of this experiment is to know the water processing from river turning into water and the quality of the water. The experiment uses descriptive survey with data collection straight from PDAM. Once all the datas have been collected, the datas will be process technically and presented in table and diagram. The result of this experiment were descriptive analyzed and compared with the standard that had been set by the government. The water quality that PDAM produce is in accordance by the normal standards from physic and chemical. The conclusion of this experiment is that the water quality that PDAM produce is quite good because the parameters is still in accordance with the normal standards based on PERMENKES RI.

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SKEMA	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.3.1 Maksud	2
1.3.2 Tujuan	2
1.4 Kegunaan Penelitian	2
1.4.1 Kegunaan Akademis	2
1.4.2 Kegunaan Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sumber Air	4
2.1.1 Air Laut	5
2.1.2 Air Hujan	5
2.1.3 Air Permukaan	5
2.1.4 Air Tanah	7
2.2 Standar Baku Kualitas Air Minum	8
2.2.1 Persyaratan Air Minum Yang Layak Minum	10
2.2.1.1 Persyaratan Fisika	11
2.2.1.2 Persyaratan Kimia	12
2.2.1.3 Persyaratan Biologi	14
2.2.1.4 Standar Mutu Air Minum Menurut PERMENKES RI	15
2.2.2 Tata cara pelaksanaan pengawasan air minum oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota	23
2.2.3 Pelaksanaan Pengawasan Internal Kualitas Air Minum oleh Pengelola Penyedia Air Minum	27
2.3 Proses Pengolahan Air	29

2.3.1 Proses Pendahuluan.....	29
2.3.2 Transmisi.....	29
2.3.3 Koagulasi	30
2.3.4 Flokulasi.....	31
2.3.5 Sedimentasi	34
2.3.6 Filtrasi	35
2.3.7 Desinfeksi.....	37
2.3.8 Resevoir	38
2.4 Air dan Kesehatan Manusia	39
2.5 Profil PDAM Kota Bandung.....	43
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan Penelitian.....	48
3.2 Metode Penelitian.....	48
3.3 Prosedur Kerja.....	48
3.4 Analisis Data	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	50
4.1.1 Proses Pengolahan Air	51
4.1.2 Kualitas Air Bersih.....	52
4.2 Pembahasan.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	65
RIWAYAT HIDUP.....	67
	83

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Daftar Persyaratan Kualitas Air Minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 907/MENKES/SK/VII/2002.....	16
Tabel 2.2 Jumlah minimal sampel air minum perpipaan pada jaringan distribusi.....	25
Tabel 2.3 Vektor-vektor dan habitatnya.....	42
Tabel 2.4 Kandungan bahan kimia dan akibatnya pada manusia	43
Tabel 2.5 Kinerja Cakupan Pelayanan dan Pendapatan menurut PDAM Kota Bandung Tahun 2007	48
Tabel 4.1 Hasil laboratorium kualitas air Sungai Cisangkuy dan Sungai Cikapundung pada bulan Juli 2007	51
Tabel 4.2 Hasil laboratorium kualitas air bersih yang dihasilkan oleh PDAM Kota Bandung pada bulan Juli 2007	52
Tabel 4.3 Hasil laboratorium kualitas air bersih yang didapatkan pada salah satu konsumen pada bulan Juli 2007.....	53
Tabel 4.4 Hasil laboratorium kualitas air Sungai Cisangkuy dan Sungai Cikapundung pada bulan Agustus 2007.....	53
Tabel 4.5 Hasil laboratorium kualitas air bersih yang dihasilkan oleh PDAM Kota Bandung pada bulan Agustus 2007	54
Tabel 4.6 Hasil laboratorium kualitas air bersih yang didapatkan pada salah satu konsumen pada bulan Agustus 2007	55
Tabel 4.7 Hasil laboratorium kualitas air Sungai Cisangkuy dan Sungai Cikapundung pada bulan September 2007.....	56
Tabel 4.8 Hasil laboratorium kualitas air bersih yang dihasilkan oleh PDAM Kota Bandung pada bulan September 2007.....	57
Tabel 4.9 Hasil laboratorium kualitas air bersih yang didapatkan pada salah satu konsumen pada bulan September 2007	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Siklus Hidrologi	5
Gambar 2.2 Koagulator.....	31
Gambar 2.3 Flokulator	32
Gambar 2.4 Pengadukan lambat dengan pengaduk mekanik.....	33
Gambar 2.5 <i>Baffle Channel</i> horizontal	33
Gambar 2.6 <i>Baffle channel</i> vertikal	34
Gambar 2.7 <i>Baffle channel</i> vertikal dengan diputar.....	34
Gambar 2.8 Proses sedimentasi.....	35
Gambar 2.9 Filtrasi.....	36
Gambar 2.10 Proses filtrasi.....	37
Gambar 2.11 Proses Desinfeksi Menggunakan Hypochlorite	38
Gambar 2.12 Reservoir Kota Bekasi.....	39

DAFTAR SKEMA

	Halaman
Skema 2.1 Mekanisme penularan penyakit.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1 Skema Pengolahan Air Bersih	66
LAMPIRAN 2 Data Hasil Penelitian.....	67
LAMPIRAN 3 Dokumentasi Penelitian	76
LAMPIRAN 4 Surat-surat ijin penelitian	79