

333 g1
RAH
f e

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KONSUMSI AIR BERSIH DI KOTA REMBANG

TESIS

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota

Oleh :

RAHARJO
L4D 000 129



**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2002**

UPT-PUSTAK-INDIP

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
TINGKAT KONSUMSI AIR BERSIH DI KOTA REMBANG**

TESIS

Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota

Oleh :

RAHARJO
L4D 000 129



**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2002**

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
TINGKAT KONSUMSI AIR BERSIH DI KOTA REMBANG**

Tesis ini diajukan kepada
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Oleh :

RAHARJO
L4D 000 129

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis
Tanggal 04 Nopember 2002

Dinyatakan Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, Nopember 2002

Pembimbing Pendamping

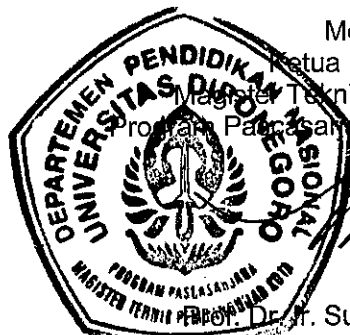


Dr. Ir. Suripin, M.Eng

Pembimbing Utama



Ir. Parfi Khadiyanto, MSL



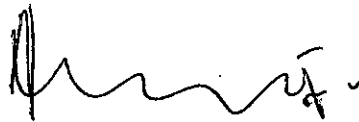
Mengetahui
Ketua Program Studi
Magister Teknik Pembangunan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro


Dr. Ir. Sugiono Soetomo, DEA

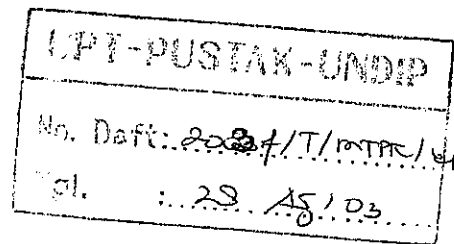
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka

Semarang, Nopember 2002



RAHARJO
NIM L4D 000 129



Ilmu tanpa kebijaksanaan bagai lilin tak nyala.
Ilmu tanpa kesabaran bagai hidup segan mati tak mau.

*Tesis ini ku persembahkan untuk :
Keluarga dan teman-teman tercinta*

ABSTRAK

Seiring pesatnya pembangunan dan perkembangan kota serta pertumbuhan penduduk perkotaan berimplikasi pada peningkatan fasilitas pelayanan kota, salah satu yang paling penting adalah pelayanan air bersih. Untuk memenuhi kebutuhan air bersih perkotaan merupakan tanggung jawab dari pemerintah daerah yang dilakukan oleh PDAM. Dalam era otonomi daerah PDAM mempunyai peranan yang sangat penting dan strategis dalam peningkatan pembangunan daerah yaitu PDAM mempunyai fungsi pelayanan air bersih kepada masyarakat perkotaan serta secara ekonomis PDAM sebagai perusahaan yang dimiliki daerah diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan asli daerah (PAD).

Pada tahun 2001 tingkat pelayanan PDAM di Kota Rembang mencapai 68,17 % dari jumlah penduduk perkotaan, masih jauh di bawah tingkat pelayanan air bersih perkotaan yang diharapkan pemerintah yaitu 80 %. Sedangkan jika dilihat dari secara ekonomi, PDAM Kabupaten Rembang selama ini belum mampu memberikan kontribusi terhadap pendapatan asli daerah (PAD) Kabupaten Rembang, hal ini disebabkan PDAM dalam menjalankan usahanya selama ini belum mampu memberikan keuntungan. Untuk itu PDAM dituntut harus mampu meningkatkan cakupan pelayanan air bersih kepada masyarakat serta meningkatkan pendapatan perusahaan dengan jalan meningkatkan jumlah pelanggan dan jumlah air yang terjual

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang dari segi kuantitas maupun distribusi spasialnya.

Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis faktor-faktor (secara teoritis) dianggap mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih PDAM yang meliputi : (1) jumlah dan kepadatan penduduk; (2) jumlah dan jenis fasilitas kota; (3) tingkat pendapatan penduduk; (4) tingkat pendidikan penduduk; (5) kualitas pelayanan PDAM; (6) harga air PDAM dan penggunaan meter air pelanggan; (7) kondisi air tanah dan (8) pengaruh iklim. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Dari hasil analisis disimpulkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang adalah : (1) tingkat pendapatan penduduk, semakin tinggi tingkat pendapatan penduduk maka tingkat pemakaian air bersih PDAM semakin tinggi; (2) jumlah fasilitas sosial seperti sarana pendidikan, kesehatan dan tempat peribadatan mempunyai pengaruh secara positif terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM, semakin banyak jumlah fasilitas sosial maka tingkat konsumsi air bersih PDAM semakin meningkat; (3) jumlah dan kepadatan penduduk perkotaan mempunyai pengaruh positif terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM, semakin tinggi jumlah dan kepadatan penduduk maka tingkat konsumsi air bersih PDAM semakin tinggi; (4) kondisi air tanah mempunyai pengaruh negatif terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM, apabila kondisi air tanah (sumur) mempunyai kualitas dan kuantitas yang baik maka pemakaian air bersih PDAM cenderung menurun; (5) kualitas pelayanan PDAM berkaitan dengan kualitas, kuantitas serta kontinuitas air bersih yang diterima pelanggan, semakin baik kualitas pelayanan PDAM maka tingkat pemakaian air bersih PDAM oleh pelanggan cenderung meningkat.

ABSTRACT

The quick development of the city and the rapid population growth influence on the increase of the urban facility services. The most important service is the clean water is the responsibility of the regional government which is accommodated by PDAM (clean water providing service owned by the regional government). During the autonomy, PDAM has a crucial and strategic role in intensifying the regional development. PDAM has a function as the clean water supplier which provide clean water to the people in that region and in term of economy, as a business owned by the regional government, PDAM is hoped to be capable of giving its contribution to increase the region's original income (PAD) of the region.

In 2001, the rate of PDAM's service in Rembang was about 68,71 % of the whole urban residents. It was much smaller than the government's need (i.e. 80 %). Being evaluated from the point of view of economy, however, PDAM Rembang has been unable to give its contribution to the region's original income (PAD), because it hasn't given any profit yet. For that reason, PDAM are insisted to be capable of enhancing its service to the public and increasing its income by enlarging the members of customers and the volume of water that can be sold.

The research are aimed to reveal the factors that influence the consumption rate of clean water provided by PDAM of Rembang from the point of view of quantity and its specific distribution.

This research are done by analyzing the factors that, theoretically, were influenced the rate of clean water consumption which include (1) the members city residents and the density, of the population; (2) the members and the kinds of urban facilities; (3) the rate of the urban resident's income; (4) the level of resident's education; (5) the quality of PDAM's services; (6) the price of the PDAM's clean water and the rate of the customers consumption; (7) the condition of the soil water and (8) the climate. The analytical method used in this research are quality and quantity descriptive.

It can be concluded from the analysis that the factors which influence the rate of clean water consumption provided by PDAM Rembang included (1) the higher the residents' income, the higher water consumption is; (2) the members of social facilities such as educational, health and religious facilities have a positive impact to the rate of clean water consumption, the more the social facilities, the higher the rate of water consumption is; (3) the amount and the density of urban population influence positively to the water consumption rate, the more of the more dense of population, the higher the rate of water consumption is; (4) the condition of soil water influences negatively to the rate of water consumption, the better the quality and quantity of soil water, the lower the usage of PDAM's clean water is; (5) the quality of PDAM's services have a close relationship with the quality, quantity and continuity of the clean water which is given to the customers, the better the services given by PDAM, the higher the rate of PDAM's clean water consumption is.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah.SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini yang berjudul **“Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Konsumsi Air Bersih di Kota Rembang”**. Penyusunan tesis ini merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir dan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan S-2 pada Program Megister Teknik Pembangunan Kota Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam penyusunan tesis ini tidak terlepas dari berbagai pihak, baik dukungan moril maupun meteriil. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, DEA selaku ketua Program Megister Teknik Pembangunan Kota Universitas Diponegoro.
2. Kun Hidayat Soeratno, SE selaku Pemimpin Proyek Pengembangan Kapasitas Sumber Daya Manusia (CBUIM) Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah.
3. Bapak Ir. Parfi Khadiyanto, MSL selaku pembimbing utama yang banyak memberikan waktu dan bimbingan dalam penyusunan tesis ini.
4. Bapak Dr. Ir. Suripin, M. Eng. selaku pembimbing pendamping yang telah berkenan meluangkan waktunya membimbing penulisan ini dan memberikan masukan-masukan yang berharga.
5. Direksi dan seluruh karyawan PDAM Kabupaten Rembang.
6. Rekan-rekan Program Megister Teknik Pembangunan Kota Universitas Diponegoro.
7. Seluruh staf pengelola Program Megister Teknik Pembangunan Kota Universitas Diponegoro.

Selanjutnya penulis menyadari dalam penyusunan tesis ini masih banyak kekurangan, hal ini tidak terlepas dari keterbatasan pengetahuan penulis, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat penulis harapkan guna kesempurnaan tesis ini.

Harapan penulis mudah-mudahan tesis ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi perencanaan kota di masa datang. Akhirnya dengan hati yang ikhlas dan tulus, sekali lagi penulis ucapkan terima kasih.

Semarang, Nopember 2002
Penyusun,

Raharjo

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan, Sasaran dan Manfaat Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Penelitian	5
1.3.2 Sasaran Penelitian	6
1.3.3 Manfaat Penelitian	6
1.4 Ruang Lingkup	7
1.4.1 Ruang Lingkup Substansial	7
1.4.2 Ruang Lingkup Spasial	7
1.5 Kerangka Pemikiran	9
1.6 Metode Penelitian	11
1.6.1 Pendekatan Penelitian	11
1.6.2 Tahapan Penelitian	11
1.6.2.1 Kebutuhan Data	12
1.6.2.2 Teknik Pengumpulan Data	12
1.6.2.3 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data	13
1.6.2.4 Teknik Sampling	14
1.6.2.5 Teknik Analisis	15
1.7 Sistematika Penulisan	16
BAB II TINGKAT KONSUMSI AIR BERSIH PERKOTAAN	18
2.1 Masalah Air Bersih di Perkotaan	18
2.2 Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Perkotaan	20
2.3 Kebutuhan Air Bersih	21
2.3.1 Kebutuhan Air Bersih Perkotaan	21
2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Air Bersih Perkotaan	22
2.3.3 Pengadaan Kebutuhan Air Bersih Perkotaan	25
2.4 Pasokan Air Bersih	28
2.4.1 Prasarana dan Sarana Dasar Perkotaan	28

2.4.2	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pasokan Air Bersih Perkotaan	29
2.4.3	Pengadaan Pasokan Air Bersih Perkotaan	32
2.5	Rangkuman Kajian Teori dan Hipotesis	35
2.5.1	Rangkuman Kajian Teori	35
2.5.2	Hipotesis Penelitian	39
2.5.3	Pengujian Hipotesis	39
BAB III	GAMBARAN WILAYAH STUDI	42
3.1	Kondisi Fisik Wilayah Dasar	42
3.1.1	Letak Geografis	42
3.1.2	Klimatologis	42
3.1.3	Topografi dan Kemiringan Tanah	45
3.1.4	Geomorfologi	45
3.2	Karakteristik Kependudukan	46
3.2.1	Jumlah Penduduk	46
3.2.2	Kepadatan Penduduk	46
3.2.3	Tingkat Pendidikan Penduduk	47
3.3	Karakteristik Perekonomian	48
3.3.1	Struktur Perekonomian	48
3.3.2	Pendapatan Per Kapita	48
3.4	Fasilitas Pelayanan Kota	49
3.4.1	Fasilitas Pendidikan	49
3.4.2	Fasilitas Kesehatan	50
3.4.3	Fasilitas Jasa Perdagangan	51
3.4.4	Fasilitas Peribadatan	51
3.5	Penggunaan Tanah	52
3.6	Pelayanan Air Bersih PDAM di Kota Rembang	54
3.6.1	Sejarah Singkat PDAM Kabupaten Rembang	54
3.6.2	Sumber Air Baku	54
3.6.3	Jaringan Transmisi dan Distribusi	55
3.6.4	Wilayah Pelayanan PDAM	56
3.6.5	Perkembangan Jumlah dan Jenis Pelanggan	58
3.6.6	Perkembangan Jumlah Konsumsi Air Bersih PDAM	59
3.6.7	Konsumsi Air Bersih PDAM Rata-rata	60
BAB IV	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	62
4.1	Uji Pengaruh Jumlah dan Kepadatan Penduduk Terhadap Konsumsi Air Bersih PDAM	62
4.1.1	Keterkaitan Jumlah Penduduk dan Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM	62
4.1.2	Keterkaitan Kepadatan Penduduk dan Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM	65
4.2	Uji Pengaruh Fasilitas Kota Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM	71
4.2.1	Fasilitas Perkantoran	71
4.2.2	Fasilitas Jasa Perdagangan	73
4.2.3	Fasilitas Industri	75

4.2.4	Fasilitas Sosial	78
4.3	Uji Pengaruh Tingkat Pendapatan Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM	80
4.4	Uji Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM	81
4.5	Uji Pengaruh Kualitas Pelayanan PDAM Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM	82
4.6	Uji Pengaruh Harga Air PDAM Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM	84
4.7	Uji Pengaruh Penggunaan Meter Air Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM	85
4.8	Uji Pengaruh Kondisi Air Tanah Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM	86
4.9	Uji Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM	89
BAB V	KESIMPULAN	92
5.1	Kesimpulan	92
5.2	Rekomendasi	94
DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR TABEL

TABEL I.1	: Teknik Pengumpulan Data	13
TABEL I.2	: Jumlah Penyebaran Sampel di Tiap-tiap Desa/Kelurahan	15
TABEL II.1	: Pelayanan Air Bersih Perkotaan di Asia	18
TABEL II.2	: Kebutuhan Air Bersih untuk Domestik Berdasarkan Kategori Kota	21
TABEL II.3	: Proyeksi kebutuhan Air Bersih untuk Berbagai Kegunaan	22
TABEL II.4	: Kriteria Penggolongan Keasinan Air	25
TABEL II.5	: Perkiraan Tingkat Pelayanan Air Bersih di Indonesia	26
TABEL II.6	: Perkiraan Investasi Prasarana Pemukiman di Indonesia Tahun 1995 – 2004	29
TABEL II.7	: Definisi Operasional	37
TABEL III.1	: Jumlah Hari Hujan dan Curah Hujan di Kota Rembang	45
TABEL III.2	: Jumlah Penduduk Kota Rembang Tahun 1997 – 2001	46
TABEL III.3	: Tingkat Kepadatan Penduduk Kota Rembang	47
TABEL III.4	: Tingkat Pendidikan Penduduk Kota Rembang	47
TABEL III.5	: PDRB Kecamatan Rembang Atas Dasar Harga Berlaku	49
TABEL III.6	: Fasilitas Pendidikan di Kota Rembang Tahun 1997 – 2001	50
TABEL III.7	: Fasilitas Kesehatan di Kota Rembang Tahun 1997 – 2001	50
TABEL III.8	: Fasilitas Jasa Perdagangan di Kota Rembang Tahun 1997 - 2001	51
TABEL III.9	: Fasilitas Peribadatan di Kota Rembang Tahun 1997 – 2001	52
TABEL III.10	: Penggunaan Tanah di Kota Rembang Tahun 1997 - 2001	52
TABEL III.11	: Sumber Air Baku untuk Pelayanan Kota Rembang	55

TABEL III.12 : Jaringan Transmisi dan Distribusi PDAM untuk Pelayanan Kota Rembang	56
TABEL III.13 : Jumlah Pelanggan PDAM di Kota Rembang Tahun 1997 - 2001	58
TABEL III.14 : Jumlah Tiap-tiap Jenis Pelanggan PDAM di Kota Rembang Tahun 1997 – 2001	59
TABEL III.15 : Jumlah Konsumsi Air PDAM Tahun 1997 – 2001	60
TABEL III.16 : Jumlah Rata-rata Konsumsi Air PDAM Per Pelanggan di Kota Rembang	61
TABEL III 17 : Jumlah Rata-rata Konsumsi Air PDAM Per Kapita di Kota Rembang	61
TABEL IV.1 : Jumlah Penduduk, Rumah Tangga, Pelanggan dan Konsumsi Air PDAM	63
TABEL IV.2 : Tingkat Kepadatan Penduduk dan Konsumsi Air PDAM di Kota Rembang Tahun 1997 – 2001	67
TABEL IV.3 : Jumlah Fasilitas Perkantoran, Pelanggan dan Konsumsi Air PDAM	72
TABEL IV.4 : Jumlah Fasilitas Jasa Perdagangan, Pelanggan dan Konsumsi Air PDAM	74
TABEL IV.5 : Jumlah Fasilitas Industri, Pelanggan dan Konsumsi Air PDAM	76
TABEL IV.6 : Jumlah Fasilitas Sosial, Pelanggan dan Konsumsi Air PDAM	78
TABEL IV.7 : Kondisi dan Pemanfaatan Air Tanah oleh Pelanggan PDAM di Kota Rembang	88
TABEL IV.8 : Jumlah Hari Hujan dan Jumlah Air Terjual Tahun 2001	90

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1	: Peta Lokasi Penelitian	8
GAMBAR 1.2	: Kerangka Pikir Penelitian	10
GAMBAR 3.1	: Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Rembang	43
GAMBAR 3.2	: Peta Wilayah Administrasi Kecamatan Rembang	44
GAMBAR 3.3	: Peta Dominasi Fungsi Kawasan Kota Rembang Tahun 2001	53
GAMBAR 3.4	: Peta Wilayah Pelayanan PDAM di Kota Rembang Tahun 2001	57
GAMBAR 4.1	: Grafik Jumlah Rumah Tangga dan Pelanggan RT Tahun 1997 – 2001	63
GAMBAR 4.2	: Grafik Jumlah Konsumsi Air PDAM untuk Rumah Tangga Tahun 1997 – 2001	63
GAMBAR 4.3	: Peta Tingkat Pertumbuhan Penduduk Kota Rembang Tahun 2001	64
GAMBAR 4.4	: Diagram Pembagian Wilayah Kota Rembang	66
GAMBAR 4.5	: Grafik Kepadatan Penduduk Kota Rembang Tahun 2001	67
GAMBAR 4.6	: Grafik Tingkat Konsumsi Air PDAM di Kota Rembang Tahun 2001	68
GAMBAR 4.7	: Peta Tingkat Kepadatan Penduduk Kota Rembang Tahun 2001	69
GAMBAR 4.8	: Peta Arah Perkembangan Wilayah Kota Rembang	70
GAMBAR 4.9	: Grafik Jumlah Fasilitas Perkantoran dan Pelanggan Perkantoran Tahun 1997 – 2001	72
GAMBAR 4.10	: Grafik Jumlah Konsumsi Air PDAM untuk Fasilitas Perkantoran Tahun 1997 – 2001	73
GAMBAR 4.11	: Grafik Jumlah Fasilitas Jasa Perdagangan dan Pelanggan Niaga Tahun 1997 – 2001	74

GAMBAR 4.12 : Grafik Jumlah Konsumsi Air PDAM untuk F. Jasa Perdagangan Tahun 1997 – 2001	75
GAMBAR 4.13 : Grafik Jumlah Fasilitas Industri dan Pelanggan Industri Tahun 1997 – 2001	76
GAMBAR 4.14 : Grafik Jumlah Konsumsi Air PDAM untuk Fasilitas Industri Tahun 1997 – 2001	77
GAMBAR 4.15 : Grafik Jumlah Fasilitas Sosial dan Pelanggan Sosial Tahun 1997 – 2001	78
GAMBAR 4.16 : Grafik Jumlah Konsumsi Air PDAM untuk Fasilitas Sosial Tahun 1997 – 2001	79
GAMBAR 4.17 : Peta Kondisi Air Tanah/Sumur di Kota Rembang	87
GAMBAR 4.18 : Grafik Jumlah Air PDAM Terjual Tahun 2001	90

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A : Kuesioner	99
LAMPIRAN B : Master Sheet Jawaban Kuesioner Responden	104
LAMPIRAN C : Hasil Korelasi Jumlah Penduduk dan Konsumsi Air Bersih PDAM	107
LAMPIRAN D : Hasil Korelasi Fasilitas Perkantoran dan Konsumsi Air Bersih PDAM	108
LAMPIRAN E : Hasil Korelasi Fasilitas Jasa Perdagangan dan Konsumsi Air Bersih PDAM	109
LAMPIRAN F : Hasil Korelasi Fasilitas Industri dan Konsumsi Air Bersih PDAM	110
LAMPIRAN G : Hasil Korelasi Fasilitas Sosial dan Konsumsi Air Bersih PDAM	111
LAMPIRAN H : Hasil Korelasi Tingkat Pendapatan dan Konsumsi Air Bersih PDAM	112
LAMPIRAN I : Hasil Korelasi Tingkat Pendidikan dan Konsumsi Air Bersih PDAM	113
LAMPIRAN J : Hasil Korelasi Kualitas Pelayanan PDAM dan Konsumsi Air Bersih PDAM	114
LAMPIRAN K : Hasil Korelasi Harga Air PDAM dan Konsumsi Air Bersih PDAM	115
LAMPIRAN L : Hasil Korelasi Penggunaan Meter Air dan Konsumsi Air Bersih PDAM	116
LAMPIRAN M : Hasil Korelasi Kondisi Air Tanah dan Konsumsi Air Bersih PDAM	117
LAMPIRAN N : Hasil Korelasi Jumlah Hari Hujan dan Jumlah Air Terjual PDAM	118

LAMPIRAN O : Frekuensi Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Pemakaian Air Bersih PDAM	119
LAMPIRAN P : Frekuensi Pemakaian Air Sumur Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM	120

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu sumber kehidupan, oleh karena itu kebutuhan air merupakan kebutuhan pokok yang mutlak harus dipenuhi untuk menunjang kelangsungan hidup setiap orang. Tersedianya sistem pelayanan air bersih yang baik di suatu wilayah kota merupakan salah satu indikator untuk mengukur tingkat pelayanan yang telah dilakukan di kota tersebut dalam memenuhi kebutuhan air bersih bagi warga kota. Seiring dengan pesatnya perkembangan kota, maka penyediaan sarana air bersih perkotaan merupakan program pengembangan prasarana dan sarana dasar perkotaan yang memiliki tingkat prioritas yang cukup tinggi, khususnya bagi perencanaan pengembangan wilayah perkotaan oleh Pemerintah.

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih, masyarakat Kota Rembang yang belum mendapatkan pelayanan air bersih dari PDAM, akan mengupayakan dengan berbagai cara sesuai dengan tingkat kemampuannya, seperti memanfaatkan air sumur atau membeli dari pedagang air keliling dengan harga relatif lebih mahal. Padahal, dari segi kesehatan pemakaian air sumur cenderung kurang baik dan dapat mengandung resiko pencemaran, karena kualitas airnya sulit untuk dikontrol serta kuantitasnya sangat tergantung pada musim. Sebagai contoh, pencemaran air sumur oleh limbah domestik yang secara langsung tidak diketahui oleh penduduk. Selain itu akibat dari pembuatan sumur yang terlalu banyak dan tidak terkontrol dapat menurunkan permukaan air tanah.

Dilain pihak, karena keterbatasan baik menyangkut dana maupun teknis, sehingga PDAM saat ini belum mampu memberikan pelayanan air bersih kepada

masyarakat Kota Rembang secara optimal. Kondisi ini tentunya sangat memprihatinkan, karena sesungguhnya penyediaan sarana air bersih merupakan salah satu bentuk pelayanan kota, yang penyediaannya menjadi tanggung jawab pemerintah daerah (Rondinelli, 1990).

Dalam era otonomi daerah, jika ditinjau dari fungsi ekonomi, keberadaan PDAM sebagai perusahaan milik daerah selama ini belum mampu memberikan kontribusi kepada peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD). Salah satu cara untuk meningkatkan pendapatan oleh PDAM adalah dengan meningkatkan target cakupan pelayanan air bersih untuk wilayah perkotaan sebesar 80% dan wilayah pedesaan sebesar 60% secara bertahap dengan jalan mengembangkan jaringan transmisi dan distribusi ke wilayah-wilayah permukiman.

Jika dilihat dari fungsi Kota Rembang yaitu (1) pusat pemerintahan, (2) pusat pendidikan dan kebudayaan, (3) pusat jasa dan perdagangan dan (4) pusat fasilitas umum, maka Kota Rembang merupakan potensi bagi PDAM untuk meningkatkan target pelayanan sebagai pelanggan air bersih PDAM. Sampai saat ini jangkauan jaringan PDAM sudah mencapai hampir seluruh wilayah Kota Rembang, namun demikian jumlah masyarakat perkotaan yang dapat menikmati pelayanan air bersih PDAM baru mencapai 68,17%. Hal ini merupakan indikasi bahwa tingkat pemakaian air bersih PDAM di Kota Rembang masih relatif rendah. Berdasarkan data jumlah pelanggan air bersih PDAM pada tahun 1997 berjumlah 2.643 pelanggan dan tahun 2001 meningkat menjadi 4.531 pelanggan. Berdasarkan pada kapasitas dan ketersediaan jaringan saat ini PDAM Kabupaten Rembang masih mampu untuk melayani kebutuhan air bersih di Kota Rembang.

Menurut Kemmer (1976) ada dua cara yang dilakukan oleh penduduk perkotaan untuk memenuhi kebutuhan air bersih yaitu dengan menjadi pelanggan

PDAM dan menggali sumber air sendiri. Potensi sumber air tanah di Kota Rembang merupakan salah satu saingan bagi PDAM dalam pengembangan jumlah pelanggan. Di lain pihak, dari segi kesehatan pemakaian air sumur cenderung kurang baik dan dapat mengandung resiko pencemaran, karena kualitas airnya sulit dikontrol serta kuantitasnya sangat fluktuatif dan rentan terhadap pengaruh musim serta struktur lapisan tanah dimana sumur itu dibuat. Sebagai contoh, pencemaran air sumur oleh limbah rumah tangga yang secara langsung tidak diketahui oleh penduduk. Selain itu akibat dari pembuatan sumur yang terlalu banyak dan tidak terkontrol dapat menurunkan permukaan air tanah.

Dilihat dari sisi pelanggan, dimensi air bersih sebagai suatu produk dihargai sepadan dengan kesediaan pemakai untuk membayar suatu jumlah tertentu. Dimensi air bersih sebagai kebutuhan manusia disadari atas dasar fakta bahwa setiap ada kehidupan maka potensi kebutuhan air bersih akan muncul. Upaya untuk memenuhi kebutuhan akan air bersih selalu dihadapkan pada kualitas tingkat kebutuhan yang bersifat relatif dan tergantung pada standar hidup dari masyarakat yang membutuhkan serta efisiensi dalam memperoleh air bersih tersebut. Ketidakmampuan dalam mengapresiasi tingkat kualitas kebutuhan ini umumnya menimbulkan ketidakpuasan pelanggan. Dampak dari ketidakpuasan pelanggan salah satunya adalah anggapan bahwa kualitas air PDAM adalah sama dengan kualitas yang diperoleh dari sumber air sendiri dengan biaya relatif lebih murah. Dengan kata lain tidak ada seorangpun yang bersedia membayar jika ternyata mutu yang dihasilkan sama.

Dalam penelitian ini Kota Rembang dipilih sebagai tempat penelitian karena tingkat pelayanan air bersih PDAM di Kota Rembang belum mampu memenuhi target tingkat pelayanan air bersih perkotaan yang dianjurkan pemerintah sebesar 80 %. Menurut Perpamsi, pada tahun 2001 bahwa dalam operasionalnya dari 303 PDAM di

Indonesia, 72% PDAM yang ada saat ini termasuk kategori kecil yaitu melayani kurang dari 10.000 pelanggan.

Upaya peningkatan pelayanan air bersih di perkotaan yang dilakukan oleh PDAM, perlu memperhatikan factor-faktor yang mempengaruhi antara lain (1) faktor internal yaitu kompetensi dan kapasitas sumberdaya yang dimiliki perusahaan, (2) faktor eksternal yaitu kondisi dan lingkungan usaha pengguna pelayanan air bersih PDAM dan (3) faktor alam yang berpengaruh terhadap pemakaian air bersih PDAM.

Dengan latar belakang kondisi tersebut diatas, maka perlu diteliti mengenai pelayanan air bersih di Kota Rembang yang dilakukan PDAM untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih PDAM.

1.2 Perumusan Masalah

Kota Rembang mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat selama satu dasawarsa terakhir ini. Hal ini bisa dilihat dari pertumbuhan jumlah penduduk, pertumbuhan sosial ekonomi maupun intensitas perkembangan wilayah kota yang diidentifikasi dari meningkatnya kebutuhan infrastruktur dan utilitas kota seperti halnya permintaan akan pelayanan air bersih. Prioritas pelayanan air bersih bagi masyarakat perkotaan merupakan tanggung jawab pemerintah daerah yang selama ini dilakukan oleh PDAM

Di dalam era otonomi daerah, PDAM mempunyai peranan yang sangat strategis dalam peningkatan pembangunan daerah dimana PDAM mempunyai fungsi yang sangat vital yaitu memberikan pelayanan air bersih kepada masyarakat perkotaan. Selain itu secara ekonomi, PDAM sebagai perusahaan daerah merupakan aset daerah sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan asli daerah (PAD). Selama ini keberadaan PDAM Kabupaten Rembang

belum dapat berfungsi secara optimal baik sebagai fungsi pelayanan air bersih maupun sebagai perusahaan yang berfungsi mencari keuntungan atau laba.

Pada saat ini tingkat pelayanan PDAM di Kota Rembang baru mencapai 68,17 % dari jumlah penduduk perkotaan dengan jumlah pelanggan pada tahun 2001 sebesar 4.531 pelanggan, kondisi ini masih jauh dari yang diharapkan yaitu sebesar 80 %. Sedangkan secara ekonomi PDAM Kabupaten Rembang belum mampu memberikan kontribusi terhadap pendapatan asli daerah mengingat selama ini PDAM dalam menjalankan usahanya belum mampu memberikan keuntungan, salah satu faktor yang menyebabkan kondisi ini adalah masih rendahnya tingkat penjualan air bersih PDAM atau dapat diartikan pemakaian air bersih PDAM oleh masyarakat di Kota Rembang masih relatif rendah.

Berdasarkan kondisi latar belakang dan kondisi tersebut diatas, maka fokus penelitian ini mengarah pada pelayanan air bersih di Kota Rembang yang dilakukan PDAM. Adapun rumusan permasalahannya yaitu *faktor-faktor apakah yang mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang dari segi kuantitas maupun distribusi spasialnya ?*.

1.3 Tujuan, Sasaran dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang dari segi kuantitas maupun distribusi spasialnya untuk meningkatkan pelayanan air bersih perkotaan di Kabupaten Rembang.

1.3.2 Sasaran Penelitian

Sasaran penelitian ini adalah tahapan-tahapan untuk mencapai tujuan yang dimaksud, yaitu :

- Mengetahui perilaku masyarakat di dalam memenuhi kebutuhan air bersih.
- Mengetahui karakteristik dan kemampuan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan air bersih.
- Mengetahui permasalahan yang timbul dalam memenuhi kebutuhan air bersih di Kota Rembang.
- Mengetahui kualitas pelayanan air bersih PDAM di Kota Rembang dari segi kualitas, kuantitas dan kontinuitas.
- Mengetahui tingkat pelayanan PDAM dan cakupan wilayah pelayanan PDAM di Kota Rembang.

1.3.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

- Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan referensi dalam menyusun program penyediaan air bersih di perkotaan.
- Merupakan informasi atau bahan masukan bagi Pemerintah Kabupaten Rembang dalam mengeluarkan program kebijakan pembangunan kota yang berkaitan dengan pembangunan sarana dan prasarana perkotaan khususnya pelayanan air bersih di Kota Rembang.
- Bagi perusahaan (PDAM) sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan strategi kebijakan dalam peningkatan kinerja dan pelayanan air bersih kepada masyarakat.

1.4 Ruang Lingkup

1.4.1 Ruang Lingkup Substansial

Secara substansial, materi penelitian yang akan dikembangkan adalah sebagai berikut :

- Menganalisis faktor-faktor (secara teoritis) yang mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang, seperti karakteristik fisik wilayah, karakteristik spasial, karakteristik sosial ekonomi, jumlah penduduk serta system pelayanan air bersih PDAM di Kota Rembang.
- Mengetahui tingkat kebutuhan dan konsumsi air bersih serta kemampuan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan air bersih.

1.4.2 Ruang Lingkup Spasial

Penelitian ini dilakukan di Kota Rembang, lokasi ini cukup representatif dijadikan lokasi penelitian karena merupakan ibukota Kabupaten Rembang sehingga mempunyai berbagai fungsi kota seperti pusat pemerintahan, pendidikan, jasa perdagangan, sosial dan kawasan permukiman. Wilayah Kota Rembang meliputi 15 desa dan kelurahan yaitu Magesari, Gunung Wetan, Gunung Kulon, Pacar, Tanjungsari, Sumberjo, Tasikagung, Sawahan, Leteh, Sidowayah, Kutoharjo, Pandean, Sukoharjo, Kabongan Lor dan Kabongan Kidul dengan total luas wilayah 8,49 km². Untuk lebih jelasnya lihat **GAMBAR 1.1**.








**FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KONSUMSI
AIR BERSIH DI KOTA REMBANG**

GAMBAR

**PETA
LOKASI PENELITIAN**

KETERANGAN

-  Batas Wilayah Kota
-  Batas Desa/Kelurahan
-  Jalan
-  Sungai
-  Lokasi Penelitian



SKALA

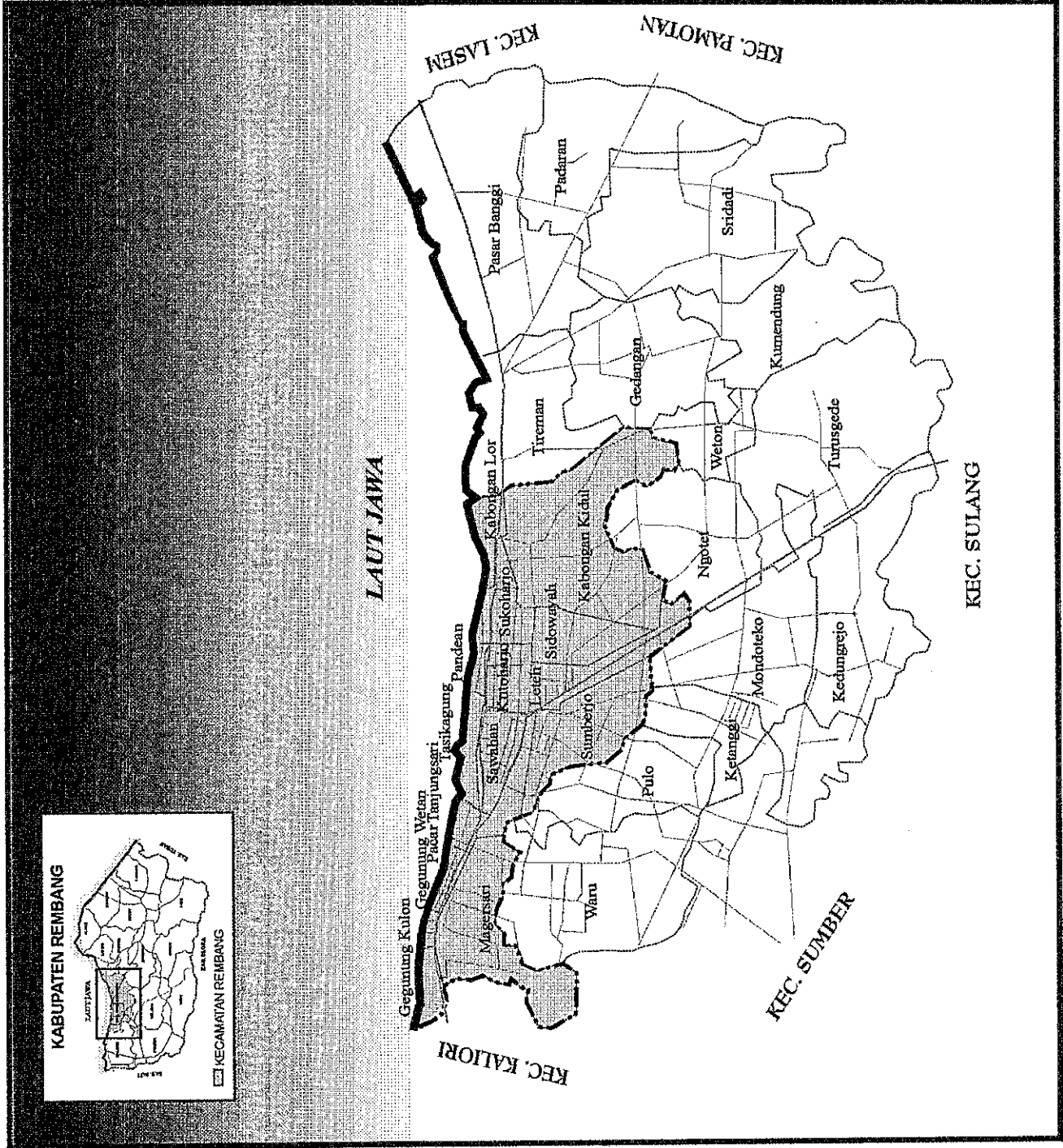
TIDAK SKALA

NOMOR

1.1

SUMBER

OBSERVASI



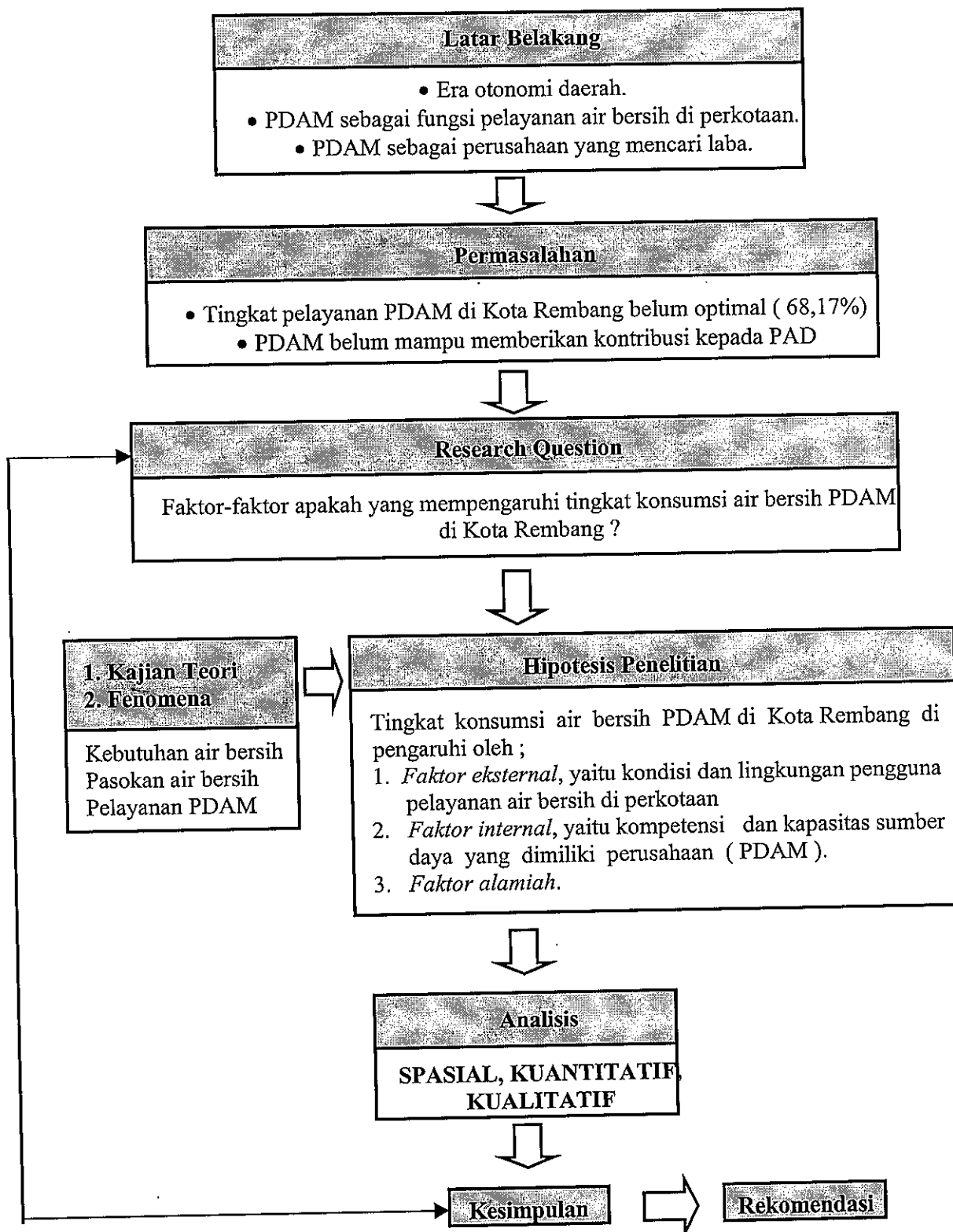
1.5 Kerangka Pemikiran

Dalam era otonomi daerah, maka pemerintah daerah dituntut untuk lebih memberdayakan dan mengoptimalkan potensi atau sumber daya yang dimiliki salah satunya yang cukup vital adalah PDAM. Selama ini keberadaan PDAM Kabupaten Rembang belum dapat berperan secara optimal dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Kota Rembang baik sebagai fungsi pelayanan air bersih maupun sebagai perusahaan daerah yang mampu memberikan kontribusi terhadap pendapatan asli daerah (PAD). Dengan melihat kondisi tersebut, maka PDAM harus mampu meningkatkan fungsi pelayanan air bersih sehingga kebutuhan air bersih masyarakat Kota Rembang dapat dipenuhi secara maksimal.

Kebutuhan air bersih di Kota Rembang selain dilayani oleh PDAM juga dipenuhi dengan memanfaatkan air sumur serta membeli dari pedagang air keliling. Upaya untuk memenuhi konsumsi air bersih di Kota Rembang, tidak terlepas dari kualitas tingkat kebutuhan yang bersifat relatif. Kondisi tersebut sangat tergantung dari faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih itu, baik dilihat dari sisi permintaan (pelanggan) maupun dari sisi pasokan (PDAM).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih di Kota Rembang dari segi kuantitas maupun distribusi spasialnya, dan selanjutnya dirumuskan dalam suatu kesimpulan yang didasarkan pada hasil analisis. Untuk lebih jelasnya, kerangka pikir penelitian ini dapat dilihat pada

GAMBAR 1.2



GAMBAR 1.2
KERANGKA PIKIR PENELITIAN

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode survei jenis explanatory yaitu penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel melalui hipotesis, serta dilaksanakan dengan cara mengambil sample dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data yang pokok. Selain itu dalam memperkaya data dan lebih memahami fenomena sosial yang diteliti, dilakukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (Singarimbun dan Effendi, 1989).

Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan metode kualitatif. Pendekatan kuantitatif untuk mengungkap data-data yang didapat dari hasil pengukuran dan penghitungan seperti tingkat pendapatan, jumlah penduduk, jumlah dan jenis fasilitas kota, jumlah konsumsi air bersih dan sebagainya, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mengungkap hal-hal yang tidak dapat diungkapkan secara perhitungan seperti kualitas air, pengaruh iklim, kondisi air tanah dan sebagainya.

1.6.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian, oleh karena itu pemilihan metode yang paling cocok akan sangat menentukan hasil yang akan dicapai.

Tahapan dalam penelitian ini adalah menentukan kebutuhan data yang diperlukan, cara untuk memperoleh data, cara mengolah dan menyajikan data, cara melakukan samplingnya serta bagaimana teknik untuk menganalisis data-data yang telah diperoleh tersebut.

1.6.2.1 Kebutuhan Data

Sesuai dengan tujuan dan sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini yakni untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih PDAM, maka dibutuhkan data-data yang dianggap dapat mempengaruhi pemakaian air bersih PDAM di perkotaan. Oleh karena itu perlu diketahui data yang berkaitan dengan masalah-masalah antara lain :

- Kependudukan, berkaitan dengan jumlah dan kepadatan penduduk di wilayah penelitian.
- Kondisi fasilitas pelayanan kota di wilayah penelitian.
- Kondisi sosial ekonomi masyarakat di wilayah penelitian.
- Kondisi fisik wilayah penelitian seperti potensi atau kondisi air tanah, iklim dan sebagainya.
- Kondisi pelayanan PDAM, baik dari tingkat pelayanan maupun cakupan wilayah pelayanan PDAM.

1.6.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Data-data dari variabel-variabel yang telah ditentukan, dikumpulkan dari populasi yang telah dipilih menjadi responden serta dari instansi terkait. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui penyebaran kuesioner kepada responden, observasi di wilayah penelitian serta dokumenter untuk memperoleh data skunder dari instansi terkait.

TABEL I.1
TEKNIK PENGUMPULAN DATA

KEBUTUHAN DATA	TEKNIK PENGUMPULAN DATA		
	Kuesioner	Observasi	Dokumenter
Kependudukan		o	•
Fasilitas pelayanan kota			•
Sosial ekonomi masyarakat	•		o
Kondisi fisik wilayah		•	o
Kondisi pelayanan PDAM	•	o	o

Keterangan :

- : Teknik pengumpulan data utama.
- o : Teknik pengumpulan data pelengkap atau pendukung.

1.6.2.3 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data

Dalam menentukan teknik pengolahan dan penyajian data akan sangat tergantung pada teknik statistik yang akan dipergunakan dalam penelitian. Sedangkan teknik statistik yang dipergunakan untuk pengujian tergantung pada interaksi dua hal, yakni macam data yang akan dianalisis dan bentuk hipotesisnya (Sugiono, 1999).

Sesuai dengan teknik analisis yang akan dipergunakan dalam penelitian ini yakni teknik analisis korelasi maka penelitian akan difokuskan untuk meneliti keterkaitan antar variabel yang ada, sehingga data yang diperoleh akan diolah secara statistik untuk menentukan besarnya koefisien korelasi dari masing-masing variabel yang ada.

Agar lebih mudah dipahami dan lebih informatif, maka data hasil survei dan hasil analisis akan disajikan dan ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik atau diagram.

1.6.2.4 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian sehingga dapat dianggap mewakili seluruh populasi. Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah simple random sampling, ✓ sehingga setiap unsur dari keseluruhan populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sample atau responden.

Populasi dalam penelitian ini adalah pelanggan PDAM di Kota Rembang yang berjumlah 4.531 pelanggan. Penentuan besarnya jumlah sample dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Usman dan Akbar, 1996) :

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p (1 - p)}{N \cdot d^2 + z^2 \cdot p (1 - p)} \quad (1)$$

Dimana :

n : Ukuran sampel

N : Jumlah populasi.

z : Statistik z pada distribusi normal standar pada kemaknaan α (untuk α : 0,05 maka z : 1,96 untuk uji dua arah).

p : Perkiraan proporsi paparan pada populasi sebesar 50 %.

d : Presisi absolut yang diinginkan pada kedua sisi proporsi populasi sebesar 10%.

Dengan menggunakan rumus tersebut, maka diperoleh besarnya jumlah sampel $n = 98$ sampel.

Agar jumlah penyebaran sampel dapat mewakili seluruh wilayah/areal yang akan diteliti, maka penyebaran sampel ditentukan secara proposional pada tiap-tiap desa/kelurahan.

TABEL I.2
JUMLAH PENYEBARAN SAMPEL
DI TIAP-TIAP DESA/KELURAHAN

Wilayah Pelayanan	Jumlah Pelanggan	Jumlah Sampel
Magersari	261	5
Gegunung Kulon	28	1
Gegunung Wetan	51	1
Pacar	152	3
Tanjungsari	255	6
Sumberjo	964	21
Tasikagung	377	8
Sawah .	273	6
Lete	580	13
Sidowayah	211	4
Kutoharjo	289	6
Pandean	318	7
Sukoharjo	280	6
Kabongan Lor	121	3
Kabongan Kidul	371	8
Jumlah	4.531	98

Sumber : Hasil perhitungan, 2002

1.2.6.5 Teknik Analisis

Untuk melakukan terlebih dahulu ditentukan variabel yang berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM yang sekaligus menjadi hipotesis dalam penelitian ini. Analisis dilakukan dengan menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif, baik data primer maupun data sekunder, yaitu dengan cara :

- Analisis spasial, yaitu dengan menggunakan peta-peta tematik dengan metode overlay, yaitu dengan memanfaatkan beberapa peta yang menggambarkan variabel keruangan. Peta ini digabung untuk mendapatkan suatu gambaran yang lengkap yang menggambarkan karakteristik suatu wilayah. Dalam penelitian ini overlay dilakukan pada peta-peta perkembangan wilayah pelayanan PDAM, kepadatan penduduk maupun dominasi fungsi kawasan untuk mengetahui pengaruh sebaran dan kepadatan penduduk maupun penyebaran fasilitas pelayanan kota.

- Analisis kuantitatif, dilakukan dengan menggunakan teknik analisis korelasi untuk mengetahui keterkaitan antara variabel-variabel pengaruh terhadap variabel terpengaruh. Penentuan teknik analisis kuantitatif tergantung pada jumlah variabel dalam pernyataan hipotesis, model hipotesis dan skala pengukuran variabel-variabel yang bersangkutan.
- Analisis kualitatif, dilakukan dengan metode deskriptif untuk mengkaji hasil analisis kuantitatif maupun untuk menjelaskan hubungan keterkaitan seperti kondisi fisik wilayah dengan tingkat konsumsi air bersih PDAM.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan penelitian ini disajikan dalam 5 bab, yang terdiri dari pendahuluan, kajian pustaka, gambaran wilayah studi, analisis dan pembahasan serta kesimpulan dan rekomendasi. Selanjutnya di dalam bab-bab tersebut diuraikan hal-hal sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Di dalam pendahuluan termuat penjelasan mengenai latar belakang, rumusan permasalahan, tujuan penelitian, sasaran penelitian, ruang lingkup penelitian, kerangka pemikiran, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka adalah merupakan review terhadap teori/konsep yang terdapat dalam literatur yang berkaitan dengan tema tesis serta model/teknik analisis yang digunakan dalam metodologi penelitian. Selain itu kajian pustaka juga memuat hipotesis penelitian yang

merupakan jawaban atas permasalahan yang diteliti serta menggambarkan definisi operasional dari variabel-variabel penelitian.

BAB III GAMBARAN WILAYAH STUDI

Gambaran wilayah studi menjelaskan secara singkat karakteristik fisik wilayah, jumlah dan kepadatan penduduk perkotaan, karakteristik sosial ekonomi masyarakat perkotaan, fasilitas pelayanan kota, fungsi kawasan perkotaan, serta kondisi pelayanan PDAM.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian ini diuraikan perhitungan dan pengukuran terhadap data berdasarkan alat analisis yang digunakan. Di dalam bagian ini juga dikemukakan data-data yang telah berhasil dikumpulkan selama penelitian.

BAB V KESIMPULAN

Pada bagian kesimpulan menjelaskan hasil penelitian secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis untuk menjawab permasalahan yang diteliti serta rekomendasi berdasarkan hasil temuan atau kesimpulan penelitian.

BAB II TINGKAT KONSUMSI AIR BERSIH PERKOTAAN

2.1 Masalah Air Bersih di Perkotaan

Laju pertumbuhan penduduk di perkotaan yang belum diimbangi dengan peningkatan sarana dan prasarana perkotaan telah menimbulkan berbagai konsekuensi, antara lain belum maksimalnya pelayanan sarana dan prasarana dasar perkotaan bagi masyarakat seperti pelayanan air bersih yang merupakan kebutuhan yang sangat mendasar bagi masyarakat perkotaan. Pelaksanaan pembangunan prasarana air bersih perkotaan di Indonesia dilakukan baik oleh pemerintah pusat maupun dari pemerintah daerah serta dana-dana lainnya dari instansi terkait.

Tingkat pelayanan air bersih perkotaan saat ini masih relatif rendah, pada akhir tahun 1995 hanya 36% penduduk perkotaan di Indonesia yang dilayani oleh sistem perpipaan, baik melalui sambungan rumah atau melalui keran umum. Selain itu sebagai tambahan sebanyak 350.000 sambungan melayani wilayah perkotaan, fasilitas komersial dan sosial lainnya (Air Minum no. 87/Th. XXI Jan, 2000).

**TABEL II.1
PELAYANAN AIR BERSIH PERKOTAAN
DI ASIA**

Keterangan	Indonesia	Singapura	Manila	Bangkok
Ratio Pelayanan	39 %	100%	71%	79 %
Perolehan US\$/m ³ (Th.1975)	0,32	0,44	0,23	0,24
Konsumsi Domestik (lt/org/hr)	122	176	133	217

Sumber : Air Minum, no. 87/Th. XXI Jan. 2000

Menurut Emil Salim (1985), masalah air bersih yang menjadi tantangan di masa depan adalah :

1. Penyelamatan air dari eksploitasi secara berlebihan dan pencemaran yang meningkat, baik air sungai, danau, rawa maupun laut.
2. Permintaan air semakin meningkat didorong oleh pertumbuhan penduduk dan keperluan pembangunan seperti *air minum, irigasi, perikanan, industri, pariwisata*.
3. Kualitas air yang cenderung menurun sebagai akibat dari meningkatnya pencemaran air, kondisi ini disebabkan karena membuang air limbah ke sungai, tanah dan laut.

Selama ini penyediaan sarana air bersih di perkotaan dapat berasal dari air bersih yang dilayani oleh PDAM, memanfaatkan air sumur serta membeli dari penjual air keliling. Air baku yang diolah PDAM menjadi air bersih bersumber dari air permukaan, mata air dan air tanah. Dari segi kualitas, air baku tersebut mempunyai beberapa perbedaan. Air tanah dan mata air mempunyai kualitas (*baku mutu air*) relatif baik, sehingga sistem pengolahannya lebih sederhana, sedangkan air permukaan pada umumnya mudah tercemar, karena sungai-sungai yang merupakan sumber air baku cenderung digunakan sebagai tempat pembuangan sampah, limbah rumah tangga dan industri. Sebagai akibatnya, kualitas air baku menurun dan membutuhkan pengolahan yang lebih baik agar hasilnya dapat mencapai standar kualitas air bersih yang layak guna.

2.2 Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Perkotaan

Kebutuhan air bersih di perkotaan saat ini dapat dipenuhi melalui dua sistem yaitu sistem perpipaan dan sistem non perpipaan. Dalam sistem perpipaan adalah sistem dimana penyediaan air bersih dilakukan melalui pengelolaan air dari sumbernya sampai ke wilayah pelayanan (*pelanggan*) yang biasanya dilakukan oleh PDAM. Pelayanan sistem perpipaan ini dapat menggunakan gravitasi atau perpompaan atau gabungan dari keduanya.

Sistem non perpipaan adalah sistem penyediaan air yang dapat diperoleh secara alamiah baik langsung maupun tidak langsung seperti air sumur, air danau, air sungai, air hujan ataupun sumber-sumber air permukaan lainnya atau bahkan membeli dari pedagang air keliling.

Pemanfaatan sumber daya air untuk pemenuhan kebutuhan air bersih di perkotaan dapat dilakukan dengan dua cara (Kemmerer, 1976), yaitu :

- Mengalirkan air dari sumber ke tempat pengguna atau pelayanan umum. Pemanfaatan ini digunakan bagi kebutuhan air perkotaan yang meliputi kebutuhan untuk kegiatan domestik dan kegiatan umum, yang dikenal dengan pelayanan umum. Pelayanan ini dilakukan oleh pemerintah kota setempat yang pelaksanaannya dilakukan oleh PDAM dengan pemanfaatan sumber air baku yang ada, melalui pengolahan dan pendistribusian ke daerah pelayanan atau pelanggan. Pelayanan ini dikenakan tarif menurut sistem meteran.
- Mengusahakan sendiri dengan menggali sumur. Penggalan sumur banyak dilakukan penduduk untuk mencukupi kebutuhan domestik, niaga maupun industri.

2.3 Kebutuhan Air Bersih

2.3.1 Kebutuhan Air Bersih Perkotaan

Kebutuhan air bersih perkotaan akan semakin meningkat berbanding dengan pertumbuhan penduduk kota dan tingkat konsumsinya (Air Minum no. 59/Th.XV Januari,1993). Pengertian konsumsi menurut Poerwadarminta (1984), adalah pemakaian (*barang-barang hasil industri, bahan-bahan makanan dsb.*), dengan demikian yang dimaksud konsumsi air bersih di perkotaan adalah pemakaian air bersih di suatu wilayah perkotaan untuk mendukung segala aktivitas kota.

Selain itu kebutuhan air bersih suatu kota umumnya dinyatakan sebagai fungsi dari jumlah penduduk dan kebutuhan air perkapita (Air Minum no. 85/Th. XX Juli, 1999). Untuk mengetahui jumlah kebutuhan air bersih suatu kota berbeda-beda berdasarkan skala kota. Perkiraan pemakaian air bersih berdasarkan jumlah penduduk (kategori kota) untuk kebutuhan domestik dapat dilihat **TABEL II.2**.

TABEL II.2
KEBUTUHAN AIR BERSIH UNTUK DOMESTIK
BERDASARKAN KATEGORI KOTA

Kategori Kota	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kebutuhan Air (lt/orang/hari)
Metropolitan	> 1.000.000	170 - 190
Kota Besar	500.000 - 1.000.000	150 - 170
Kota Sedang	100.000 - 500.000	130 - 150
Kota Kecil	20.000 - 100.000	100 - 130
Ibukota Kecamatan	< 20.000	90 - 100

Sumber : Departemen Pekerjaan Umum, 1995

Menurut Terence J. Mc Ghee (1991), besarnya kebutuhan air bersih perkotaan diproyeksikan sebagai berikut :

TABEL II.3
PROYEKSI KEBUTUHAN AIR BERSIH
UNTUK BERBAGAI KEGUNAAN

Penggunaan	Kebutuhan (Lt/org/hr)	%
Domestik	300	44
Komersial	160	24
Industri	100	15
Publik	60	9
Kehilangan & Pemborosan	50	8
Jumlah	670	100

Sumber : Terence J. Mc. Ghee, 1991

Menurut N. Devas dan C. Rakodi (1993) diperkirakan pada tahun 1990 sebesar 74% dari jumlah penduduk akan terlayani air bersih, dan meningkat menjadi 100% pada tahun 2000, dasar perkiraan ini adalah :

1. Karena umumnya penduduk di kota-kota kecil sanggup memenuhi sendiri kebutuhan air bersih yang diperoleh dari air tanah.
2. Kota-kota yang berpenduduk kurang dari 50.000 jiwa umumnya tidak membutuhkan sistem jaringan air bersih kecuali jika kepadatannya sangat tinggi.
3. Kota-kota yang lebih besar dengan jumlah penduduk hingga 100.000 jiwa perlu menyediakan layanan air minum untuk 50% penduduknya, dan yang berjumlah lebih dari 500.000 jiwa perlu menyediakan untuk 75% penduduknya.

2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebutuhan Air Bersih Perkotaan

Pada dasarnya jumlah kebutuhan sarana dan prasarana perkotaan dipengaruhi oleh tiga variabel (Imron Bulkin, 1995), yaitu :

1. Jumlah penduduk yang dilayani, semakin besar jumlah penduduk, semakin besar pula sarana dan prasarana yang dibutuhkan.
2. Luas wilayah yang ditempati penduduk, semakin luas dan tersebar penduduk perkotaan, semakin besar pula jumlah sarana dan prasaran yang perlu disediakan.
3. Pendapatan perkapita, permintaan akan jasa pelayanan umum bersifat elastis terhadap pendapatan (*income elastic*), seiring dengan meningkatnya pendapatan, penduduk cenderung membutuhkan tingkat pelayanan perkotaan yang lebih baik secara kuantitas maupun kualitas.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan air di perkotaan adalah sebagai berikut (Linsley at.al, 1995) :

1. Iklim, kebutuhan air untuk keperluan sehari-hari seperti mandi, mencuci, menyiram tanaman semakin tinggi pada musim kering/kemarau.
2. Ciri-ciri penduduk, taraf hidup dan kondisi sosial ekonomi penduduk mempunyai korelasi positif dengan jumlah kebutuhan air. Artinya pada penduduk dengan kondisi sosial ekonomi yang baik dan taraf hidup yang tinggi akan membutuhkan air yang lebih banyak daripada penduduk dengan sosial ekonomi yang kurang mencukupi dan taraf hidupnya lebih rendah. Meningkatnya kualitas kehidupan penduduk menyebabkan terjadinya peningkatan aktivitas hidup yang diikuti pula dengan meningkatnya kebutuhan air.
3. Harga air dan meteran, bila harga air mahal, orang akan lebih menahan diri dalam pemakaian air. Selain itu langganan yang jatah air diukur dengan meteran cenderung untuk mempergunakan air dengan jarang.

4. Ukuran kota, ukuran kota diindikasikan dengan jumlah sarana dan prasarana yang dimiliki oleh suatu kota seperti industri, perdagangan, taman-taman dan sebagainya. Semakin banyak sarana dan prasarana kota yang dimiliki pemakaian air juga semakin besar.

Selain itu penggunaan air bersih di perkotaan juga dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut (Terence J. Mc Ghee, 1991) :

1. Besaran kota, yang membawa pengaruh tidak langsung misalnya komunitas yang kecil lebih cenderung membatasi pemakaian air.
2. Kehadiran industri dan fasilitas komersial, yang membawa pengaruh terhadap peningkatan penggunaan air bersih guna menunjang segala aktivitasnya.
3. Karakteristik penduduk, terutama tingkat sosial ekonomi. Dalam hal ini semakin tinggi tingkat pendapatan penduduk maka akan semakin banyak pula air bersih yang digunakan. Disamping itu tingkat pendidikan masyarakat sangat berpengaruh terhadap pemahaman akan pemakaian air bersih.
4. Penggunaan meter air, yaitu suplai air yang menggunakan meter air akan cenderung dibatasi penggunaannya oleh penduduk.
5. Beragam-macam faktor, termasuk iklim dan kualitas air.

Menurut Model Penyiapan Program Pembangunan Prasarana dan Sarana Dasar Perkotaan (1994), ketergantungan penduduk akan pasokan air bersih akan lebih besar pada kondisi fisik atau karakteristik wilayah kota tertentu, seperti wilayah pantai pada umumnya sulit untuk mendapatkan sumber air tanah yang baik, karena

pada umumnya air tanah di wilayah pantai berasa asin, sehingga kebutuhan air bersih PDAM juga semakin meningkat.

TABEL II.4 di bawah menunjukkan kriteria penggolongan keasinan air berdasarkan zat padat yang terlarut (*ZPT*).

TABEL II.4
KRITERIA PENGGOLONGAN KEASINAN AIR

Penggolongan	Indikator Kriteria Air Laut		
	ZPT, mg/l	Klorida, mg/l	Sulfat, mg/l
Tawar (fresh water)	< 1.000	< 560	< 80
Payau (brackish) :			
- rendah	1.000 – 3.000	560 – 1.680	80 – 240
- sedang	3.000 – 6.000	1.680 – 3.360	240 – 480
- tinggi	6.000 – 10.000	3.360 – 5.600	480 – 790
Asin (saline) :			
- sedang	10.000 – 35.000	5.600 – 19.600	790 – 2.765
- tinggi	35.000 – 100.000	19.600 – 56.000	2.765 – 7.900
Garam (brine)	> 100.000	> 56.000	> 7.900

Sumber : Air Minum, no. 91/Th. XXII, Januari 2001

2.3.3 Pengadaan Kebutuhan Air Bersih Perkotaan

Menurut Model Penyiapan Program Pembangunan Prasarana dan Sarana Dasar Perkotaan (1994), pemenuhan kebutuhan air bersih suatu daerah perkotaan dapat dianalisis berdasarkan :

1. Faktor penduduk.

Perubahan penduduk perlu diperhatikan dalam upaya pemenuhan kebutuhan air bersih perkotaan, beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah :

- Jumlah penduduk, untuk mengetahui jumlah kebutuhan air yang harus dipenuhi.

[UPT-PUSTAK-UNDIP]

- Kepadatan penduduk, semakin meningkatnya kepadatan penduduk di suatu daerah maka akan memerlukan pelayanan sistem perpipaan yang lebih rumit.
- Laju pertumbuhan penduduk, diperlukan dalam perencanaan yaitu untuk mengetahui kebutuhan penduduk akan prasarana pelayanan air bersih.
- Sebaran penduduk, untuk menentukan sistem jaringan pelayanan air bersih yang akan digunakan baik yang menyangkut sistem jaringan transmisi maupun dalam sistem jaringan distribusinya.

TABEL II.5
PERKIRAAN TINGKAT PELAYANAN
AIR BERSIH DI INDONESIA

Uraian	Pelita VI Th. 1998	Pelita VII Th. 2003	Pelita VIII Th. 2008
Tingkat Pelayanan	35 %	44 %	58 %
Penduduk dilayani	30.000.000	44.000.000	66.000.000
Produksi Air Bersih	45.100 L/dt	66.200 L/dt	99.300 L/dt

Sumber : Air Minum, no. 79/Th. XVIII Jan. 1998

2. Target pelayanan.

Target pelayanan biasanya dilakukan sesuai program pemerintah, yaitu sebesar 80% untuk perkotaan dan 60% untuk pedesaan. Target pelayanan ini ditentukan berdasarkan jumlah penduduk yang akan memperoleh pelayanan air bersih dibandingkan dengan jumlah penduduk keseluruhan, baik untuk kebutuhan domestik seperti rumah tangga maupun non domestik seperti fasilitas sosial, perkantoran, perdagangan dan industri.

3. Jenis pelayanan dan satuan kebutuhan air yang meliputi :
 - a. Rumah tangga baik sambungan langsung maupun kran umum
 - b. Fasilitas sosial
 - c. Fasilitas perdagangan/niaga
 - d. Industri
 - e. Kebutuhan khusus
4. Karakteristik kebutuhan air suatu daerah yang menggambarkan variasi kebutuhan harian yaitu kebutuhan rata-rata dan kebutuhan puncak. Kebutuhan rata-rata adalah jumlah seluruh kebutuhan yang meliputi kebutuhan domestik dan non domestik, sedangkan kebutuhan puncak adalah jumlah kebutuhan rata-rata dikalikan dengan faktor kebutuhan puncak (165% s/d 200%).
5. Jumlah air yang hilang.

Menurut Departemen Pekerjaan Umum (1995), kehilangan air adalah selisih jumlah air yang didistribusikan dengan jumlah air yang terjual, yang dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu :

 - a. Kehilangan air secara fisik (*physical loses*), yaitu kehilangan air nyata yang terjadi akibat kebocoran fisik yang terjadi pada komponen sistem mulai dari pipa distribusi/transmisi sampai ke pipa pelanggan.
 - b. Kehilangan air non fisik (*non physical loses*), yaitu kehilangan air yang tidak nyata kelihatan secara fisik, tetapi dapat diketahui dari perhitungan-perhitungan atau catatan

jumlah air yang didistribusikan kepada pelanggan. Besarnya kehilangan air yang diperbolehkan berkisar antara 20% - 25%.

2.4 Pasokan Air Bersih

2.4.1 Prasarana dan Sarana Dasar Perkotaan

Secara singkat dapat dikatakan, bahwa sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, sistem sarana dan prasarana perkotaan akan berkembang, pendapatan penduduk meningkat, dan implikasinya tuntutan terhadap berbagai sarana dan prasarana dasar perkotaan bagi wilayah kota yang memerlukan (*permintaan*) dan mengarahkan perkembangan kota sesuai rencana pengembangan kota dengan memanfaatkan pembangunan prasarana dan sarana dasar perkotaan. Salah satu komponen prasarana dan sarana dasar perkotaan cukup penting yaitu pelayanan air bersih. Air merupakan salah satu kebutuhan utama manusia yang paling vital, tanpa air manusia tidak mungkin dapat melangsungkan kehidupannya. Air digunakan pada hampir setiap aspek kehidupan manusia, mulai dari penggunaan rumah tangga sampai pada penggunaan yang lebih luas seperti untuk bidang komersial, sosial, perdagangan dan lain sebagainya.

Pembangunan prasarana dan sarana air bersih itu sendiri bertujuan untuk menyediakan pelayanan air bersih bagi masyarakat guna meningkatkan kesejahteraannya. Kegiatan penyediaan air bersih di perkotaan pada dasarnya merupakan tanggung jawab pemerintah daerah yang dilakukan oleh PDAM,

sedangkan pemerintah pusat bertanggung jawab dalam memberikan bimbingan, pengaturan dan perintisan.

TABEL II.6
PERKIRAAN INVESTASI PRASARANA
PERMUKIMAN DI INDONESIA
TAHUN 1995 – 2004

Prasarana	Investasi US\$ Milyar	% dari GDP
Listrik	83	2,9
Telkom	23	0,8
Transportasi	62	2,2
Air Minum, Sanitasi Dan Pengairan	25	0,9

Sumber : Air Minum, no. 88/Th. XXI April 2000

2.4.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pasokan Air Bersih Perkotaan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pasokan (*supply*) air bersih yang dilakukan oleh PDAM terbagi menjadi dua, yaitu faktor eksternal dan faktor internal (Pedoman Penyusunan Corporate Plan, 2000).

1. Faktor eksternal, yaitu kondisi dan lingkungan usaha yang meliputi :
 - a. Profil tata ruang wilayah pelayanan PDAM.
 - b. Latar belakang sosial ekonomi yang mencakup (1) jumlah, penyebaran dan laju pertumbuhan penduduk, (2) tingkat pendidikan dan mata pencaharian penduduk, (3) aktivitas dan penyebaran berbagai sektor perekonomian kota, (4) pendapatan rumah tangga, dan (5) struktur dan trend pertumbuhan PDRB.
 - c. Rencana tata ruang dan potensi pertumbuhan kota.
 - d. Dukungan pemerintah daerah dan/atau DPRD

- e. Kebijakan sektoral dan regional mengenai pengelolaan sistem penyediaan air bersih.
 - f. Kebijakan pemerintah dan lembaga-lembaga keuangan internasional mengenai pendanaan proyek-proyek infrastruktur publik.
 - g. Pengaturan dan perlindungan sumber air baku.
 - h. Organisasi dan peraturan perlindungan konsumen.
2. Faktor internal, yaitu kompetensi serta kapasitas strategis sumber daya yang dimiliki perusahaan, yang meliputi :
- a. Kondisi sistem yang ada, meliputi (1) sumber air baku, (2) unit produksi, (3) sistem transmisi dan distribusi, dan (4) tingkat kehilangan air (*unaccounted for water/non revenue water*).
 - b. Final Engineering Design / Detail Engineering Design, program pengembangan atau Capitol Investment Program yang sudah disepakati dan/atau sedang berjalan.
 - c. Cakupan dan kondisi pelayanan.
 - d. Kebijakan tarif air dan pembebanan biaya pemasangan baru.
 - e. Sistem akuntansi, penyusunan serta pengendalian anggaran.
 - f. Pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen.
 - g. Kondisi (*loyalitas, efisiensi dan kapasitas kerja*) sumber daya manusia.
 - h. Kondisi keuangan, meliputi profitabilitas, cash flow, neraca serta indikator dan rasio-rasio keuangan.

Faktor lain yang berpengaruh terhadap pasokan (*supply*) air bersih kepada masyarakat adalah kinerja atau kualitas PDAM. Untuk mengukur kinerja atau

kualitas PDAM sebagai suatu institusi, digunakan acuan berdasarkan Surat Keputusan Bersama (SKB) antara Menteri Dalam Negeri dan Menteri Pekerjaan Umum yang dikeluarkan pada tahun 1987, yang menetapkan suatu standar dan penilaian kondisi internal atas kinerja PDAM, yang dikenal dengan WEPA (*Water Enterprise Performance Appraisal*), yang lebih menekankan pada aspek pengelolaan keuangan atau sistem akuntansi PDAM. Sehingga ukuran kinerja dinyatakan dalam opini manajemen pengelolaan sehat dan tidak sehat

Oleh karena itu untuk menyempurnakan penilaian kinerja PDAM berdasarkan WEPA 1987 telah dibuat suatu program yang dikenal dengan SIM-PAM atau Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Air Minum, yang dapat menilai kinerja PDAM secara lebih teliti, dengan mempertimbangkan berbagai aspek terkait seperti pemasaran/pelayanan, produksi dan distribusi, manajemen, sumber daya manusia dan keuangan.

Penilaian kinerja atau kualitas PDAM dinyatakan dengan status : kritis, statis, dinamis dan mandiri dinamis. Dengan pengertian sebagai berikut :

- PDAM dinyatakan kritis jika biaya (*cost*) yang dikeluarkan untuk operasional dan pemeliharaan masih lebih tinggi dari penghasilan (*revenue*), sehingga mengalami defisit keuangan dan memerlukan subsidi dari pemerintah.
- Status statis jika penghasilan PDAM baru dapat mencukupi kebutuhan biaya operasional dan pemeliharaan saja (*break even point*).
- Status dinamis diberikan jika PDAM telah mendapatkan laba yang cukup sebagai selisih antara biaya operasional dan pemeliharaan dengan penghasilan yang didapat, akan tetapi belum dapat mengembangkan perusahaan secara mandiri, masih membutuhkan bantuan dari pemerintah.

- PDAM yang mendapatkan status mandiri dinamis jika perusahaan selain telah mendapatkan keuntungan (laba), juga dapat mengembangkan perusahaan secara mandiri, tanpa mendapatkan bantuan dana dari pemerintah.

Secara kelembagaan kita dapat menentukan kinerja atau kualitas PDAM berdasarkan kriteria di atas, akan tetapi kinerja atau kualitas PDAM yang berfungsi memberikan pelayanan air bersih kepada masyarakat di wilayah pelayanan, belum tentu memiliki kualitas pelayanan yang sama. Oleh karena itu dalam menentukan penilaian kinerja atau kualitas pelayanan PDAM kepada masyarakat di wilayah pelayanan akan digunakan acuan berupa kriteria teknis pelayanan PDAM yakni :

- Kualitas air bersih. Kualitas air bersih PDAM yang diterima masyarakat atau pelanggan harus memenuhi standar kualitas air bersih sebagaimana yang telah ditetapkan sesuai Permenkes RI No. 416/Menkes/Per/IX/1990.
- Kuantitas. PDAM yang berfungsi memberikan pelayanan air bersih kepada masyarakat atau pelanggan harus dapat memenuhi kebutuhan minimal air bersih satu rumah tangga, dengan tingkat konsumsi yang cukup untuk kebutuhan air bersih sehari-hari baik untuk minum, memasak, mandi, mencuci dan sebagainya.
- Kontinuitas. Pelayanan air bersih PDAM harus tersedia dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat atau pelanggan dalam 24 jam sehari artinya air bersih PDAM harus terdistribusi secara kontinu selama 24 jam sehari.

2.4.3 Pengadaan Pasokan Air Bersih Perkotaan

Menurut Model Penyiapan Program Pembangunan Prasarana dan Sarana Dasar Perkotaan (1994), pasokan air bersih perkotaan dapat dianalisis berdasarkan :

1. Jenis, letak dan lokasi sumber air.

Jenis sumber air yang dapat dipergunakan sebagai air baku antara lain air permukaan seperti air sungai, air danau, air telaga, air hujan dan sumber air bawah tanah baik yang berupa air tanah dangkal maupun air tanah dalam. Letak dan lokasi sumber air berpengaruh dalam pendistribusian air bersih ke daerah pelayanan. Daerah pelayanan yang letaknya jauh dari sumber air memerlukan system jaringan pipa seperti pipa distribusi yang lebih banyak dibandingkan dengan daerah pelayanan yang letaknya berdekatan.

2. Lokasi dan sebaran daerah pelayanan.

3. Keadaan topografi pada sumber air dan daerah pelayanan.

Keadaan topografi suatu wilayah akan berpengaruh terhadap sistem infrastruktur yang disediakan. Pada daerah dengan topografi yang berupa daerah dataran menggunakan sistem yang berbeda dengan daerah perbukitan, baik yang menyangkut sistem jaringan maupun fasilitas yang diperlukan seperti perlu tidaknya cadangan air tinggi, pompa penguat tekanan (*booster*), bak pelepas tekan dan sebagainya. Perbedaan elevasi antara sumber air dengan daerah pelayanan akan menentukan sistem aliran yang akan digunakan, apakah berupa aliran secara gravitasi atau dengan sistem pompa.

4. Sistem pengaliran yang digunakan.

Menurut Al Layla (1978), sistem pengaliran air dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu :

- Pengaliran secara gravitasi, dilakukan apabila sumber mata air atau instalasi atau reservoir distribusi berada pada tempat yang sedemikian tinggi elevasinya sehingga energi potensial yang tersedia masih memberikan sisa tekanan pada daerah yang terjauh (*titik kritis*) dengan cukup.
- Perpompaan langsung, dilakukan apabila energi potensial dari sumber atau instalasi atau reservoir distribusi tidak dapat memberikan tekanan yang cukup, dan kapasitas instalasi dapat melayani kebutuhan air pada waktu pemakaian puncak, serta karakteristik pompa mampu mengikuti variasi fluktuasi pemakaian.
- Perpompaan dengan elevated reservoir, merupakan gabungan antara sistem pompa dengan cara gravitasi, yakni air dari sumber atau instalasi dipompakan ke menara air (*elevated reservoir*) untuk selanjutnya dari menara air dialirkan secara gravitasi kepada para pelanggan.

5. Kualitas air baku.

Kualitas air baku berpengaruh terhadap proses penyediaan air bersih itu sendiri, yaitu air baku yang berkualitas baik akan memerlukan proses pengolahan yang lebih sederhana bila dibandingkan dengan kualitas air baku yang kurang baik. Selain itu dari segi kuantitas perlu diperhatikan ketersediaan air baku dari sumber sesuai jangka waktu perencanaan.

2.5 Rangkuman Kajian Teori dan Hipotesis

2.5.2 Rangkuman Kajian Teori

Masalah penyediaan air bersih di perkotaan akan semakin meningkat sejalan dengan perkembangan waktu, dimana perkembangan fisik kota, laju pertumbuhan penduduk dan perkembangan tingkat sosial ekonomi masyarakat kota akan menuntut peningkatan kualitas dan kuantitas penyediaan air bersih, sementara kemampuan pemerintah untuk memberikan pelayanan air bersih di perkotaan belum bisa diharapkan secara optimal.

Dari kajian pustaka tersebut diatas dapat diketahui, secra teoritis, bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih di perkotaan adalah sebagai berikut :

- I. Faktor eksternal, yaitu pengguna pelayanan air bersih di perkotaan.
 - Jumlah dan tingkat kepadatan penduduk perkotaan.
 - Fasilitas kota, yaitu jumlah dan jenis fasilitas kota yang meliputi fasilitas perkantoran, jasa perdagangan, industri serta fasilitas sosial.
 - Karakteristik sosial ekonomi masyarakat, yaitu berkaitan dengan tingkat pendapatan dan tingkat pendidikan.
2. Faktor internal, yaitu kompetensi dan kapasitas sumberdaya yang dimiliki oleh penyelenggara pelayanan air bersih di perkotaan.
 - Kualitas pelayanan PDAM yang meliputi kualitas, kauntitas dan kontinuitas pelayanan air bersih.
 - Besarnya harga air PDAM dan penggunaan meter air.

3. Faktor Alamiah.

- Kondisi fisik wilayah yang berpengaruh terhadap kondisi air tanah.
- Pengaruh perubahan iklim

TABEL II.7
DEFINISI OPERASIONAL

No	VARIABEL	INDIKATOR	DEFINISI OPERASIONAL	JENIS & SKALA PENGUKURAN
1.	Tingkat konsumsi air bersih. PDAM	<p>Jumlah pemakaian air bersih PDAM oleh penduduk (pelanggan) perkotaan</p> <p>Jumlah pemakaian air bersih PDAM untuk keperluan fasilitas kota</p>	<p>Adalah jumlah air bersih yang dimanfaatkan oleh pelanggan (penduduk) untuk memenuhi kebutuhan atau aktivitas sehari-hari yang jumlahnya dapat disetarakan dengan besarnya tagihan rekening dalam periode waktu tertentu.</p> <p>Adalah jumlah air bersih yang dimanfaatkan untuk keperluan fasilitas kota, jumlahnya dapat disetarakan dengan sejumlah uang yang harus dibayarkan sesuai dengan tagihan rekening PDAM dalam periode waktu tertentu.</p>	<p>Data primer. Skala rasio.</p> <p>Data sekunder. Skala rasio.</p>
2.	Fasilitas Kota	<p>Jumlah fasilitas kota</p> <p>Jenis fasilitas kota.</p> <p>Jumlah pelanggan setiap fasilitas.</p> <p>Jumlah konsumsi air setiap fasilitas.</p>	<p>Adalah jumlah fasilitas atau sarana dan prasarana kota yang ada di Kota Rembang sebagai penunjang aktivitas dan pelayanan kota.</p> <p>Adalah macam-macam sarana dan prasarana kota yang ada di Kota Rembang yang mempunyai fungsi pelayanan seperti fasilitas pendidikan, kesehatan, perdagangan dsb.</p> <p>Adalah jumlah setiap jenis fasilitas kota yang menjadi pelanggan PDAM.</p> <p>Adalah jumlah air bersih PDAM yang terpakai dan harus dibayar sesuai tagihan rekening setiap fasilitas.</p>	<p>Data sekunder. Skala rasio.</p> <p>Data sekunder. Skala nominal.</p> <p>Data sekunder. Skala rasio.</p> <p>Data sekunder. Skala rasio.</p>
3.	Jumlah Penduduk	<p>Jumlah penduduk perkotaan.</p> <p>Jumlah pelanggan Rumah Tangga.</p> <p>Jumlah konsumsi air bersih Rumah Tangga.</p>	<p>Adalah setiap orang yang berdomisili dan menetap di wilayah Kota Rembang dalam kurun waktu tertentu.</p> <p>Adalah jumlah Rumah Tangga yang memanfaatkan jasa pelayanan air bersih PDAM dan memenuhi kewajiban membayar rekening .</p> <p>Adalah jumlah air yang terpakai dan harus dibayar sesuai dengan tagihan rekening untuk golongan Rumah Tangga.</p>	<p>Data sekunder Skala rasio.</p> <p>Data sekunder Skala rasio.</p> <p>Data sekunder. Skala rasio.</p>

4.	Tingkat pendidikan	Struktur tingkat pendidikan pelanggan.	Adalah latar belakang pendidikan formal yang pernah diterima atau jalani oleh pelanggan.	Data primer. Skala ordinal.
5.	Tingkat pendapatan	Struktur tingkat pendapatan pelanggan.	Adalah jumlah pendapatan (uang) yang diterima dalam satu keluarga sebagai balas jasa (bekerja) dalam kurun waktu satu bulan.	Data primer Skala interval.
6.	Kualitas pelayanan PDAM	Kualitas air. Kuantitas air. Kontinuitas distribusi air.	Adalah kualitas air bersih yang didistribusikan kepada pelanggan harus memenuhi syarat-syarat sesuai dengan Permenkes RI No.416/Menkes/Per/IX/1990. Kecukupan jumlah air bersih yang diterima pelanggan harus mencukupi untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari (minimal 90 lt/orang/hari). Kelancaran pendistribusian air bersih kepada pelanggan selama 24 jam.	Data primer dan sekunder. Skala ordinal. Data primer. Skala ordinal.
7.	Harga air PDAM.dan meter air	Persepsi pelanggan tentang harga dasar air PDAM saat ini. Kondisi meter air pelanggan.	Penetapan harga dasar air PDAM per M3 atas dasar golongan pelanggan sesuai dengan peraturan atau ketentuan yang berlaku (Rp. 350,00). Kondisi meter air pelanggan sebagai alat pencatat jumlah pemakaian yang mempunyai kualitas pengukuran yang akurat.	Data primer. Skala ordinal. Data primer. Skala ordinal.
8.	Kondisi air tanah.	Kualitas air tanah. Kuantitas air tanah.	Kualitas air tanah (air sumur) yang memenuhi standar kualitas air bersih sesuai Permenkes RI No. 416/Menkes/Per/IX/1990. Kecukupan jumlah air tanah (air sumur) yang dapat dimanfaatkan oleh penduduk/pelanggan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.	Data primer. Skala ordinal. Data primer Skala ordinal.
9.	Pengaruh iklim	Jumlah hari hujan.	Jumlah hari hujan tiap-tiap bulan dalam periode satu tahun di wilayah Kota Rembang.	Data sekunder. Skala rasio.

Sumber : *Kajian pustaka, 2002*

2.5.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan dari hasil kajian pustaka, maka dapatlah diambil suatu jawaban sementara yang dirumuskan dalam bentuk hipotesis penelitian yang biasa disebut hipotesis alternatif (H_i).

Adapun hipotesis penelitian (H_i) yang selanjutnya akan diuji secara empiris adalah tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut :

- Jumlah dan kepadatan penduduk.
- Jumlah fasilitas kota meliputi fasilitas perkantoran, jasa perdagangan, industri serta fasilitas sosial.
- Karakteristik sosial ekonomi masyarakat yang berkaitan dengan tingkat pendidikan dan tingkat pendapatan.
- Kualitas pelayanan PDAM.
- Besarnya harga air PDAM dan penggunaan meter air.
- Karakteristik wilayah yang berpengaruh terhadap kondisi air tanah.
- Pengaruh perubahan iklim

2.5.3 Pengujian Hipotesis

Analisis uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh hipotesis penelitian (H_i) yang telah disusun dapat diterima berdasarkan data yang telah dikumpulkan untuk maksud itu. Dalam penelitian ini analisis uji hipotesis tidak menguji kebenaran hipotesis penelitian (H_i), tetapi untuk menguji apakah hipotesis

yang telah disusun dapat diterima atau ditolak. Pada umumnya analisis uji hipotesis terdiri dari tahapan sebagai berikut :

- Merumuskan hipotesis nol (H_0) yang merupakan formulasi terbalik dari H_1 . Selanjutnya H_0 inilah yang akan diuji secara empiris. Bila pengujian hipotesis menyimpulkan bahwa H_0 ditolak, maka H_1 diterima.
- Menetapkan kriteria penerimaan H_0 yang ditentukan berdasarkan pilihan derajat signifikansi (α). Pada umumnya derajat signifikansi dipilih salah satu dari tiga tingkat yaitu : $\alpha = 0,10$; $\alpha = 0,05$; $\alpha = 0,01$. Apabila dipilih $\alpha = 0,05$ dan dari hasil perhitungan diperoleh nilai α lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sebaliknya apabila hasil perhitungan α lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- Memilih alat analisis yang dipergunakan untuk menguji hipotesis berdasarkan pada faktor-faktor sebagai berikut : jumlah variabel dalam pernyataan hipotesis, model hubungan antar variabel dan skala pengukuran variabel.

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini baik dalam hubungan antar variabel ataupun tingkat signifikansinya akan dipergunakan suatu model statistik yaitu korelasi. Hal ini mengingat tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari hubungan atau pengaruh yang bersifat asosiatif antara variabel terpengaruh yaitu tingkat konsumsi air bersih PDAM dan variabel pengaruh yaitu jumlah penduduk, fasilitas kota, tingkat pendapatan penduduk, tingkat pendidikan penduduk, kualitas pelayanan PDAM, harga air PDAM, penggunaan meter air, kondisi air tanah dan pengaruh perubahan iklim. Besaran koefisien korelasi (ρ) dari hasil perhitungan menunjukkan kuat dan arah

hubungan antara variabel pengaruh dan variabel terpengaruh. Pada hakekatnya nilai ρ berkisar dari -1 melalui 0 hingga $+1$, apabila nilai $\rho = 0$ atau mendekati 0 maka korelasi antar kedua variabel sangat lemah atau tidak ada hubungan sama sekali. Bila nilai $\rho = +1$ atau mendekati 1 maka korelasi antar kedua variabel adalah positif dan mempunyai hubungan sangat kuat. Apabila nilai $\rho = -1$ atau mendekati -1 maka korelasi antara kedua variabel adalah sangat kuat dan negatif.

Selanjutnya besaran nilai koefisien korelasi (ρ) hasil perhitungan diuji derajat signifikansinya (α). Apabila α hitung lebih kecil dari α yang dipilih ($\alpha = 0,05$) maka koefisien korelasi tersebut signifikan, dan sebaliknya apabila α hitung lebih besar dari α yang dipilih ($\alpha = 0,05$) maka koefisien korelasi tersebut tidak signifikan.

Analisis korelasi seperti tersebut diatas hanya dapat menerangkan keterubahan bersama diantara dua variabel yaitu antara variabel pengaruh dan variabel terpengaruh. Keterubahan bersama itu tidak selalu berarti bahwa ada hubungan saling mempengaruhi diantara variabel yang berkorelasi karena hubungan korelasi terbatas pada hubungan asosiatif. Selanjutnya untuk lebih mempercepat dan memudahkan dalam perhitungan digunakan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*)

BAB III

GAMBARAN WILAYAH STUDI

3.1 Kondisi Fisik Wilayah Dasar

3.1.1 Letak Geografis

Kota Rembang secara geografis terletak pada 6°43'21" LS dan 111°20'20" BT. Kota Rembang merupakan ibukota Kabupaten Rembang, wilayah perkotaan Kota Rembang secara administratif terdiri dari 15 desa/kelurahan dengan luas wilayah keseluruhan adalah 8,49 Km².

3.1.2 Klimatologis

Suhu udara Kota Rembang tidak jauh berbeda dengan suhu udara daerah tropik lainnya di Indonesia. Pada tahun 2001 suhu udara maksimum terjadi pada bulan Agustus berkisar pada temperatur 32,0° C dan suhu udara minimum pada bulan Januari dengan temperatur berkisar pada 20,8° C. Tingkat kelembaban maksimum berkisar 97% terjadi pada bulan Januari sedangkan kelembaban minimum berkisar 68% terjadi pada bulan Agustus. Penyinaran matahari rata-rata maksimum terjadi pada bulan Juli yakni 88%. Adapun hari hujan terbanyak terjadi pada bulan Januari yakni 28 hari hujan sedangkan curah hujan maksimum terjadi pada bulan Januari 350 mm. Dibanding tahun sebelumnya jumlah hari hujan maupun curah hujan pada tahun 2001 meningkat.








MAGISTER TEKNIK PERBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KONSUMSI
AIR BERSIH DI KOTA REMBANG

GAMBAR

PETA
WILAYAH ADMINISTRASI
KABUPATEN REMBANG

KETERANGAN

-  Batas Wilayah Kabupaten
-  Batas Wilayah Kecamatan
-  Jalan
-  Sungai
-  Wilayah Kecamatan Rembang

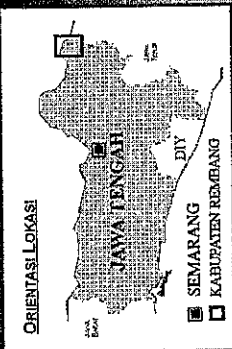
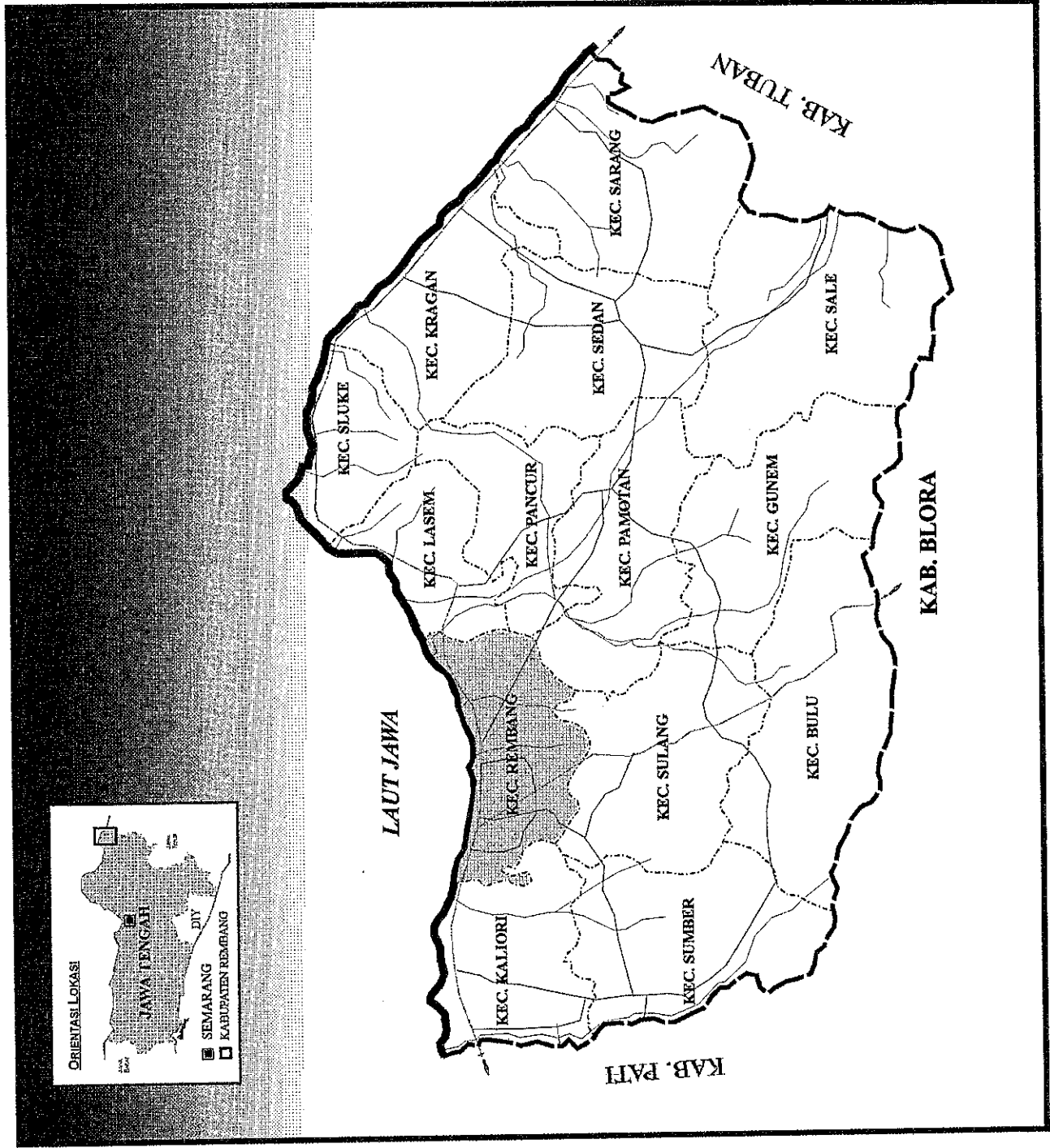


SKALA
TIDAK SKALA
UTARA

NOMOR
3.1

SUMBER

RUTRK KOTA REMBANG










**FAKTOR-FAKTOR
 YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KONSUMSI
 AIR BERSIH DI KOTA REMBANG**

GAMBAR

**PETA
 WILAYAH ADMINISTRASI
 KECAMATAN REMBANG**

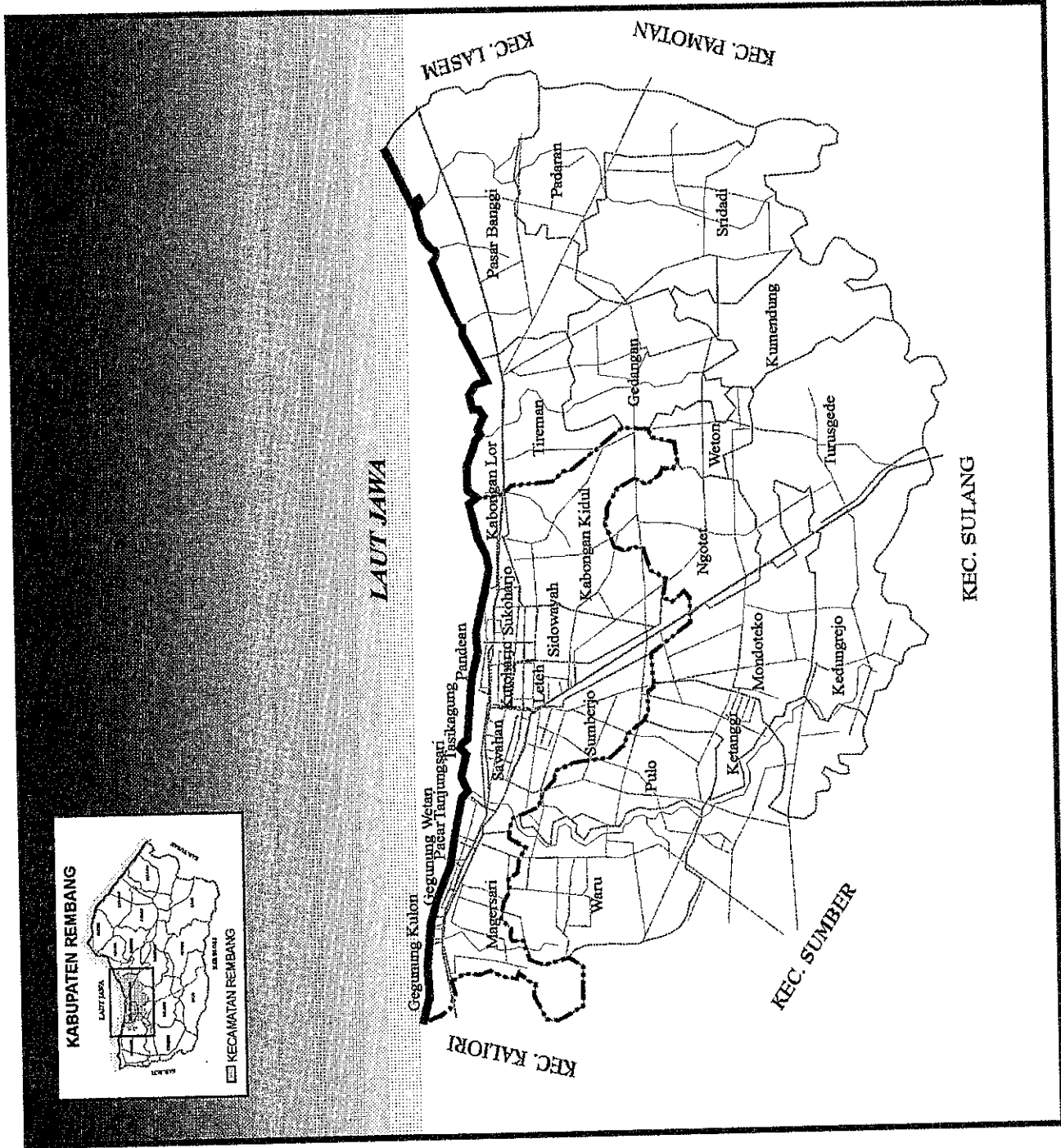
KETERANGAN

-  Batas Wilayah Kota
-  Batas Desa/Kelurahan
-  Jalan
-  Sungai

	SKALA	NOMOR
	TIDAK SKALA	3.2

SUMBER

RUTRKC KOTA REMBANG



TABEL III.1
JUMLAH HARI HUJAN DAN CURAH HUJAN
DI KOTA REMBANG

Bulan	Hari Hujan dan Curah Hujan									
	1997		1998		1999		2000		2001	
	hari	mm	hari	Mm	Hari	mm	hari	mm	hari	mm
Januari	10	124	6	51	16	235	18	350	14	136
Pebruari	12	201	9	198	20	232	11	187	13	197
Maret	9	186	8	170	12	262	8	119	8	139
April	10	96	15	177	10	302	9	139	4	56
Mei	7	67	7	51	4	71	3	88	0	0
Juni	7	73	7	61	2	5	4	91	5	145
Juli	7	142	12	167	2	17	1	2	2	40
Agustus	1	13	1	12	0	0	2	7	0	0
September	0	0	4	111	0	0	1	11	0	0
Oktober	6	84	4	91	4	34	7	144	4	75
Nopember	9	149	8	155	8	104	11	156	10	205
Desember	13	158	13	167	14	179	11	91	5	65
	91	1.293	94	1.411	92	1.441	86	1.385	65	1.058

Sumber : Kecamatan Rembang dalam Angka , 1997 – 2001

3.1.3 Topografi dan Kemiringan Tanah

Seperti pada umumnya kota pantai, Kota Rembang memiliki topografi relatif datar dengan kemiringan 0 – 2% seluas 79,89% meliputi desa/kelurahan Gegunung Kulon, Gegunung Wetan, Pacar, Tanjungsari, Tasikagung, Pandean, Sukoharjo dan Kabongan Lor. Kemiringan 3 – 8% seluas 21,19% yaitu meliputi desa/kelurahan Sawahan, Leteh, Kutoharjo dan Magersari. Kemiringan 9 – 15% seluas 2,84% yaitu meliputi desa/kelurahan Sumberjo dan Kabongan Kidul.

3.1.4 Geomorfologi

Jenis tanah di Kota Rembang sebagian besar terdiri dari tanah lempung bercampur pasir dan tanah liat, kecuali wilayah atau daerah di sepanjang pantai susunan tanah terdiri dari tanah pasir pantai dan sedikit mengandung batuan karang laut yakni desa/kelurahan Gegunung Kulon, Gegunung Wetan, Pacar, Tanjungsari, Tasikagung, Pandean, Sukoharjo dan Kabongan Lor.

3.2 Karakteristik Kependudukan

3.2.1 Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk perkotaan Kota Rembang pada tahun 1997 sebanyak 39.303 jiwa dan meningkat menjadi 40.976 jiwa pada tahun 2001 dengan rata-rata tingkat pertumbuhan penduduk per tahun sebesar 1,06 %.

Berdasarkan jumlah penduduk per desa/kelurahan, rata-rata tingkat pertumbuhan penduduk tertinggi di desa Kabongan Kidul sebesar 3,31 % per tahun dan terendah di kelurahan Sawahan sebesar - 0,72 % per tahun.

TABEL III.2
JUMLAH PENDUDUK KOTA REMBANG
TAHUN 1997 - 2001

No	Desa/Kel.	Jumlah Penduduk (jiwa)					Pertumbuhan Rata-rata %
		1997	1998	1999	2000	2001	
1.	Magersari	2.463	2.524	2.551	2.566	2592	1,31
2.	Gegunung Kulon	793	817	824	841	849	1,77
3.	Gegunung Wetan	1.781	1.803	1.824	1.834	1.852	1,00
4.	Pacar	1.450	1.470	1.532	1.495	1.510	1,04
5.	Tanjungsari	2.609	2.649	2.689	2.705	2.732	1,18
6.	Sumberjo	6.514	6.543	6.625	6.683	6.750	0,91
7.	Tasikagung	4.196	4.225	4.257	4.451	4.496	1,79
8.	Sawahan	1.905	1.860	1.849	1.832	1.850	-0,72
9.	Lete	5.328	5.263	5.344	5.306	5.359	0,15
10.	Sidowayah	2.539	2.567	2.580	2.522	2.547	0,08
11.	Kotuharjo	1.979	2.029	1.972	1.958	1.979	0,00
12.	Pandean	1.991	2.041	2.064	2.063	2.084	1,17
13.	Sukoharjo	1.278	1.328	1.351	1.356	1.370	1,80
14.	Kabongan Lor	1.150	1.200	1.222	1.227	1.239	1,94
15.	Kabongan Kidul	3.327	3.377	3.405	3.730	3.767	3,31
Jumlah		39.303	39.696	40.089	40.569	40.976	1,06

Sumber : Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001

3.2.2 Kepadatan Penduduk

Kota Rembang mempunyai luas wilayah 8,49 Km² dan jumlah penduduk pada tahun 2001 sebesar 40.976 jiwa, sehingga rata-rata kepadatan penduduk di Kota

Rembang adalah sebesar 4.826 jiwa/Km², dengan tingkat kepadatan tertinggi di desa Gunung Wetan sebesar 46.300 jiwa/Km² dan terendah di desa Kabongan Kidul sebesar 1.219 jiwa/Km².

TABEL III.3
TINGKAT KEPADATAN PENDUDUK
KOTA REMBANG

No	Desa/Kel.	Luas Km ²	Kepadatan (jiwa/Km ²)				
			1997	1998	1999	2000	2001
1.	Magersari	1,41	1.747	1.790	1.809	1.820	1.838
2.	Gegunung Kulon	0,04	19.825	20.425	20.600	21.025	21.225
3.	Gegunung Wetan	0,04	45.075	45.075	45.600	45.850	46.300
4.	Pacar	0,05	29.400	29.400	30.640	29.900	37.750
5.	Tanjungsari	0,20	13.245	13.245	13.445	13.525	13.660
6.	Sumberjo	1,08	6.032	6.058	6.134	6.188	6.250
7.	Tasikagung	0,54	7.770	7.824	7.883	8.243	8.326
8.	Sawahana	0,12	5.875	15.500	15.408	15.267	15.417
9.	Lete	0,49	10.874	10.741	10.906	10.829	10.937
10.	Sidowayah	0,77	3.297	3.334	3.351	3.275	3.308
11.	Kotuharjo	0,22	9.223	9.223	8.964	8.900	8.991
12.	Pandean	0,17	12.006	12.006	12.141	12.135	12.259
13.	Sukoharjo	0,09	14.756	14.756	15.011	15.067	15.222
14.	Kabongan Lor	0,18	6.667	6.667	6.789	6.817	6.883
15.	Kabongan Kidul	3,09	1.093	1.093	1.102	1.207	1.219
Kepadatan		8,49	4.629	4.676	4.722	4.779	4.826

Sumber : Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001

3.2.3 Tingkat Pendidikan Penduduk

Tingkat pendidikan penduduk di Kota Rembang terus mengalami peningkatan, tahun 1997 jumlah lulusan SD sebanyak 11.010 jiwa, SLTP 8.522 jiwa, SLTA 9.489 jiwa, Perguruan Tinggi 674 jiwa, dan meningkat pada tahun 2001 menjadi lulusan SD 12.831 jiwa, SLTP 9.494 jiwa, SLTA 10.400 jiwa, Perguruan Tinggi 699 jiwa.

TABEL III.4
TINGKAT PENDIDIKAN PENDUDUK
KOTA REMBANG

Tingkat Pendidikan	Tahun				
	1997	1998	1999	2000	2001
SD	11.010	11.374	11.906	12.467	12.831
SLTP	8.522	8.765	9.316	9.494	9.494
SLTA	9.489	9.671	9.931	10.218	10.400
PT	674	679	683	694	699
Jumlah	29.695	30.489	31.836	32.873	33.667

Sumber : Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001

3.3 Karakteristik Perekonomian

3.3.1 Struktur Perekonomian

Perkembangan perekonomian suatu daerah secara umum dapat digambarkan dari perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Melalui PDRB juga dapat diketahui besar kecilnya kontribusi tiap-tiap sektor kegiatan terhadap pertumbuhan daerah.

Pertumbuhan PDRB Kecamatan Rembang atas dasar harga berlaku tahun 2000 sebesar 9,17 %. Secara sektoral, sektor yang memiliki laju pertumbuhan terbesar adalah sektor perdagangan, hotel dan restoran dengan laju pertumbuhan 75,89 %, dan sektor yang memiliki laju pertumbuhan terkecil adalah sektor listrik, gas dan air bersih dengan laju pertumbuhan - 42,70 %.

Jika dilihat rata-rata besarnya sumbangan terhadap PDRB Kecamatan Rembang dalam dua tahun terakhir, sektor pertanian memberikan sumbangan terbesar 29,95 %.

3.3.2 Pendapatan Per Kapita

Pendapatan per kapita dapat menunjukkan tingkat kemakmuran suatu daerah. Semakin tinggi pendapatan per kapita suatu daerah maka tingkat kemakmurannya akan semakin tinggi. Untuk mengetahui besarnya pendapatan per kapita di Kota Rembang dapat dilihat dengan pendekatan dari hasil pembagian antara besarnya PDRB di Kecamatan Rembang atas dasar harga konstan maupun harga berlaku dengan jumlah penduduk pertengahan tahun di Kecamatan Rembang.

Pada TABEL III.5 dapat dilihat PDRB per kapita Kecamatan Rembang pada tahun 2000 atas dasar harga berlaku sebesar Rp. 2.822.905,00. Jika dibandingkan dengan

besaran PDRB per kapita tahun 1999 maka terjadi peningkatan sebesar 7,66 % atas dasar harga berlaku.

TABEL III.5
PDRB KECAMATAN REMBANG
ATAS DASAR HARGA BERLAKU

SEKTOR	PDRB 1999		PDRB 2000		Pertumbuhan (%)
	Rp. 000,00	%	Rp. 000,00	%	
Pertanian	67.986.863	33,67	57.822.595	26,23	-14,95
Pertambangan dan Penggalian	10.571.032	5,24	8.479.037	3,85	-19,79
Sektor Primer	78.557.895	38,91	66.301.632	30,08	-15,60
Industri Pengolahan	13.490.458	6,68	10.026.687	4,55	-25,68
Listrik, Gas dan Air Bersih	2.552.524	1,26	1.462.542	0,66	-42,70
Bangunan	5.690.776	2,82	4.321.717	1,96	-24,06
Sektor Sekunder	21.733.758	10,76	15.810.946	7,17	-27,25
Perdagangan, Hotel dan Restoran	37.696.070	18,67	66.392.154	30,12	75,89
Angkutan dan Komunikasi	8.164.330	4,04	13.471.894	6,11	65,01
Keuangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	10.270.639	5,09	13.034.816	5,91	26,91
Jasa-jasa	45.505.782	22,54	45.440.499	20,61	-0,14
Sektor Tersier	101.636.821	50,34	138.339.363	62,75	36,11
PDRB	201.928.475	100,00	220.451.941	100,00	9,17
Jumlah Penduduk (jiwa)	77.014		78.094		1,40
PDRB per Kapita (Rp. 000,00)	2.621.971		2.822.905		7,66

Sumber : PDRB Kabupaten Rembang, 1999 - 2000

3.4 Fasilitas Pelayanan Kota

3.4.1 Fasilitas Pendidikan

Fasilitas pendidikan merupakan prasarana untuk meningkatkan kualitas manusia itu sendiri, sehingga ketersediaan fasilitas pendidikan diperlukan bagi pemerataan kesempatan untuk mendapatkan pendidikan bagi seluruh penduduk. Jumlah fasilitas pendidikan di Kota Rembang pada tahun 1997 adalah TK 43 unit, SD 59 unit, SLTP 12 unit, dan SLTA 7 unit, dengan jumlah total 121 unit. Jumlah fasilitas pendidikan ini mengalami kenaikan pada tahun 2001 sebesar 0,8 % menjadi 122 unit yang terdiri dari TK 42 unit, SD 60, SLTP 12, SLTA 7, dan Perguruan Tinggi 1 unit.

TABEL III.6
FASILITAS PENDIDIKAN DI KOTA REMBANG
TAHUN 1997 - 2001

Jenis Sekolah	Tahun				
	1997	1998	1999	2000	2001
TK	43	43	43	42	42
SD	59	59	61	60	60
SLTP	12	12	12	12	12
SLTA	7	7	7	7	7
PT				1	1
Jumlah	121	121	123	122	122

Sumber : Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001

3.4.2 Fasilitas Kesehatan

Fasilitas kesehatan di Kota Rembang terdiri dari rumah sakit, puskesmas, BKIA, posyandu dan lain-lain. Kelengkapan prasarana kesehatan terutama berada di pusat kota, namun di beberapa desa/kelurahan telah didirikan pusat-pusat pelayanan kesehatan seperti puskesmas pembantu dan pos pelayanan terpadu. Pada tahun 1997 fasilitas kesehatan sebanyak 83 unit dan pada tahun 2001 jumlah fasilitas kesehatan mengalami peningkatan menjadi 85 unit atau mengalami kenaikan sebesar 2,4 %.

TABEL III.7
FASILITAS KESEHATAN DI KOTA REMBANG
TAHUN 1997 - 2001

Jenis Fasilitas	Tahun				
	1997	1998	1999	2000	2001
Posyandu	67	67	67	67	67
Poliklinik Umum	2	2	2	2	2
Puskesmas	2	2	2	2	2
Puskesmas Pembantu	5	5	5	5	5
Rumah Sakit Bersalin	1	1	1	1	1
Rumah Sakit	1	1	1	1	1
BKIA	1	1	1	1	1
Apotik	2	3	3	3	3
Toko Obat	2	2	2	3	3
Jumlah	83	84	84	85	85

Sumber : Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001

3.4.3 Fasilitas Jasa Perdagangan

Fasilitas jasa perdagangan yang ada di Kota Rembang berupa pasar, toko, warung dan sebagainya. Kelengkapan fasilitas jasa perdagangan terutama berada di pusat kota, namun di beberapa desa dan kelurahan telah berkembang juga pusat-pusat jasa perdagangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat setempat. Perkembangan fasilitas jasa perdagangan di Kota Rembang dapat dilihat pada **TABEL III.8**

TABEL III.8
FASILITAS JASA PERDAGANGAN DI KOTA REMBANG
TAHUN 1997 - 2001

Jenis Fasilitas	Tahun				
	1997	1998	1999	2000	2001
Pasar Umum	2	2	2	2	2
Pasar Ikan/TPI	6	6	6	6	6
Pasar Hewan	1	1	1	1	1
Toko	92	92	92	92	92
Warung/Kios Kelontong	73	73	73	73	73
Restoran/Rumah Makan	7	7	7	9	9
Warung Makan/Minum	118	118	118	118	118
Industri	59	59	60	60	60
Koperasi/selain KUD	52	52	52	52	52
Jumlah	410	410	411	413	413

Sumber : Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001

3.4.4 Fasilitas Peribadatan

Fasilitas peribadatan di Kota Rembang berupa masjid, mushola/langgar, gereja, pura dan vihara. Di seluruh wilayah desa/kelurahan di Kota Rembang tersedia tempat peribadatan terutama masjid dan mushola. Perkembangan fasilitas peribadatan di Kota Rembang dapat dilihat pada **TABEL III.9**

TABEL III.9
FASILITAS PERIBADATAN DI KOTA REMBANG
TAHUN 1997 - 2001

Jenis Fasilitas	Tahun				
	1997	1998	1999	2000	2001
Masjid	24	24	27	27	27
Mushola/Langgar	81	81	84	84	84
Gereja	7	7	7	7	7
Vihara	2	2	2	2	2
Jumlah	114	114	120	120	120

Sumber : Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001

3.5 Penggunaan Tanah

Penggunaan tanah di Kota Rembang pada umumnya sudah menunjukkan intensitas yang cukup tinggi, terutama di pusat kota dan sepanjang jalan utama yang menghubungkan setiap wilayah kecamatan. Bentuk penggunaan tanah di Kota Rembang pada umumnya cenderung mengikuti pola jaringan jalan. Dilihat dari struktur ruang, jenis penggunaan tanah di pusat kota didominasi oleh pusat perkantoran pemerintah, perdagangan dan jasa komersial, dan pemukiman. Kemudian sub pusat kota digunakan sebagai daerah pemukiman, pendidikan dan juga perkantoran serta kawasan campuran.

TABEL III. 10
PENGGUNAAN TANAH DI KOTA REMBANG
TAHUN 1997 - 2001

Jenis Fasilitas	Tahun 1997		Tahun 2001	
	Luas Km ²	%	Luas km ²	%
Perumahan	3,86	45,47	4,76	56,06
Perkantoran	0,37	4,36	0,37	4,36
Pendidikan	0,47	5,54	0,47	5,54
Kesehatan	0,12	1,41	0,12	1,41
Perdagangan	0,49	5,77	0,49	5,77
Olah Raga	0,10	1,18	0,10	1,18
Ruang Terbuka	0,58	6,83	0,38	4,48
Hiburan, Rekreasi, Budaya	0,02	0,24	0,02	0,24
Transportasi	1,08	1,08	1,08	12,72
Lain-lain	1,40	16,49	0,70	8,25
Jumlah	8,49	100,00	8,49	100,00

Sumber : RUTRK Rembang, 1996/1997 - 2003/2004



**FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KONSUMSI
AIR BERSIH DI KOTA REMBANG**

GAMBAR

**PETA
DOMINASI FUNGSI KAWASAN
KOTA REMBANG
TAHUN 2001**

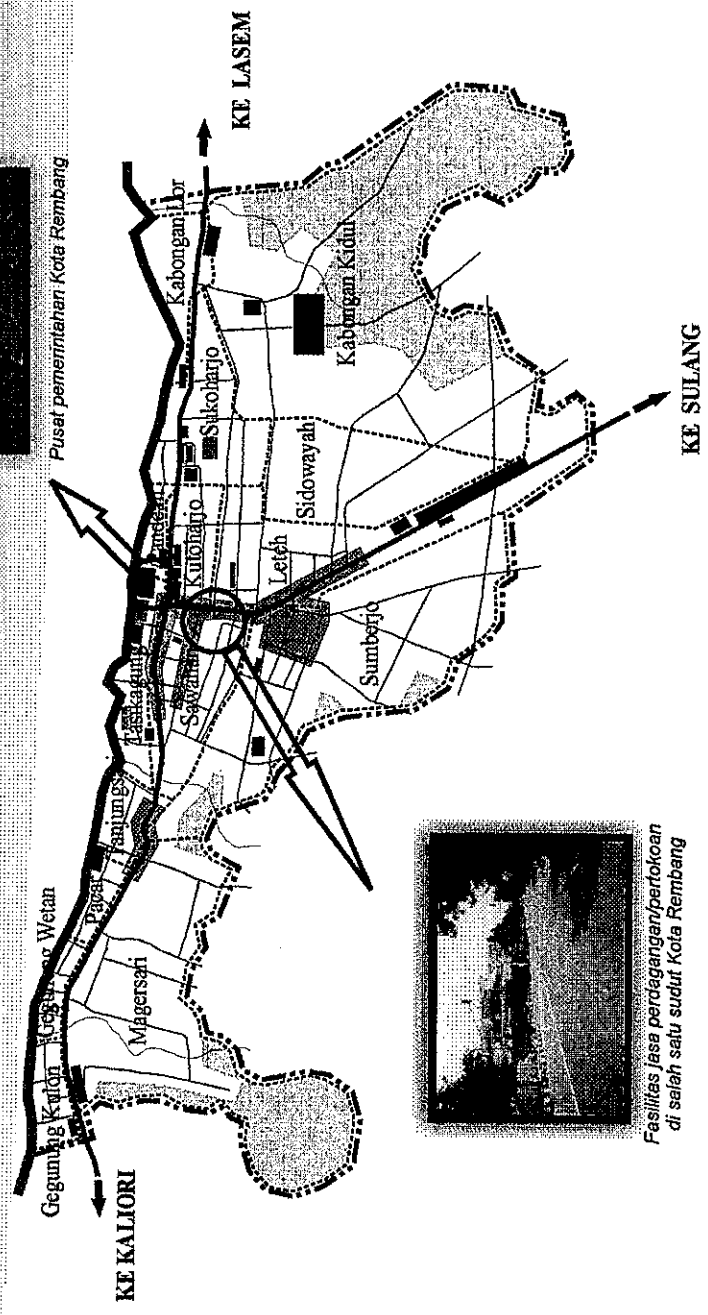
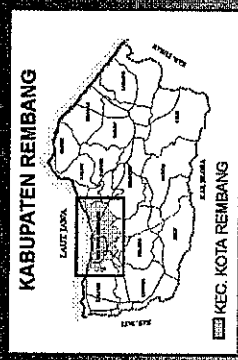
KETERANGAN

- Batas Wilayah Kota
- Batas Desa/Kelurahan
- Jalan
- Sungai
- Permukiman
- Fasilitas Perkantoran
- Fasilitas Pelayanan Kesehatan
- Fasilitas Pendidikan
- Fasilitas Jasa Perdagangan
- Fasilitas Industri dan Perdagangan
- Kawasan Pariwisata
- Fasilitas Olah raga/Ruang Terbuka
- Fasilitas Ibadah/Pemakaman Umum
- Sawah dan Tegalan

	SKALA	NOMOR
UTARA	TIDAK SKALA	3.3

SUMBER

RUTRK & OBSERVASI



Fasilitas jasa perdagangan/per tokoan di salah satu sudut Kota Rembang

3.6 Pelayanan Air bersih PDAM di Kota Rembang

3.6.1 Sejarah Singkat PDAM Kabupaten Rembang

Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Rembang berdiri sejak tahun 1980 yang ditetapkan dengan Peraturan Daerah Kabupaten Dati II Rembang Nomor 1 Tahun 1980 tentang pendirian Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Rembang. Sebelum itu pengelolaan air minum di Kabupaten Rembang dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum dengan memanfaatkan instalasi air minum peninggalan jaman Belanda pada tahun 1928 dengan memanfaatkan sumber mata air Kajar untuk melayani sebagian kecil Kecamatan Lasem dan Kota Rembang.

Sebagai perusahaan daerah dengan berasaskan ekonomi untuk mendapatkan keuntungan, maka produk yang dihasilkan PDAM harus dapat memenuhi keinginan konsumen. Dalam artian produk yang dihasilkan tersebut harus merupakan suatu komoditi yang menjadi kunci keberhasilan pengelolaan air bersih sebagai suatu unit usaha.

Pada saat ini secara keseluruhan cakupan pelayanan air bersih PDAM Kabupaten Rembang telah mencapai 11 kecamatan dari 14 kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Rembang termasuk wilayah Kota Rembang, yang meliputi area perumahan, perkantoran dan fasilitas kota lainnya.

3.6.2 Sumber Air Baku

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih pelanggannya di Kota Rembang, PDAM Kabupaten Rembang memanfaatkan sumber air baku dari sumber mata air. Dimana sumber mata air yang digunakan tersebut adalah sumber mata air Semen Sale dan sumber mata air Mudal Pamotan.

TABEL III.11
SUMBER AIR BAKU
UNTUK PELAYANAN KOTA REMBANG

Sumber air Baku (Mata Air)	Kapasitas Terpasang (lt/dt)	Kapasitas Terpakai (lt/dt)	Kapasitas Distribusi (lt/dt)
MA. Semen Sale	70	35	30
MA. Mudal Pamotan.	40	40	35
Jumlah	110	75	65

Sumber : Laporan Operasional PDAM Kabupaten Rembang, 2001

Pada TABEL III.11 diatas dapat dilihat masih terdapat kapasitas air baku yang belum dimanfaatkan (*idle capacity*) sebesar 35 lt/dt atau 32%.

Dalam pendistribusian air bersih ke Kota Rembang digunakan dua unit reservoir yaitu Reservoir Ngandang dan Reservoir Besi yang masing-masing berkapasitas 1.500 m³ dan 600 m³. Selanjutnya untuk pendistribusian air bersih ke daerah pelayanan digunakan sistem gravitasi.

3.6.3 Jaringan Transmisi dan Distribusi

Dalam melayani kebutuhan air bersih bagi pelanggan di Kota Rembang, PDAM telah menyediakan pompa air, jaringan transmisi dan jaringan distribusi. Jaringan transmisi adalah jaringan pipa primer yang berfungsi untuk mengalirkan air baku dari sumber mata air ke instalasi pengolahan air dan selanjutnya dialirkan ke reservoir. Sedangkan jaringan distribusi adalah jaringan pipa yang berfungsi untuk mengalirkan air bersih dari reservoir ke daerah pelayanan atau pelanggan, yang terbagi dalam jaringan pipa distribusi primer, sekunder dan tersier.

Sistem transmisi untuk melayani kebutuhan air bersih di Kota Rembang dengan memanfaatkan sistem perpompaan, baik dari unit produksi Sumber Semen Sale maupun dari sumber mata air Mudal Pamotan dengan memanfaatkan pipa PVC dan ACP dengan diameter 300 mm dan 200 mm. Sedangkan sistem distribusi untuk mengalirkan air

bersih dari reservoir ke daerah pelayanan atau pelanggan di Kota Rembang memanfaatkan sistem gravitasi yaitu pengaliran dengan memanfaatkan beda tinggi topografi/elevasi.

TABEL III.12
JARINGAN TRANSMISI DAN DISTRIBUSI PDAM
UNTUK PELAYANAN KOTA REMBANG

ϕ (mm)	Jenis Pipa	Panjang (m')	Fungsi	Sistem
300	ACP	18.829	Pipa Transmisi	Pompa
200	PVC	22.800	Pipa Transmisi	Pompa
300	ACP	4.631	Pipa Distribusi	Gravitasi
250	ACP	580	Pipa Distribusi	Gravitasi
250	PVC	3.070	Pipa Distribusi	Gravitasi
200	ACP	281	Pipa Distribusi	Gravitasi
200	PVC	1.800	Pipa Distribusi	Gravitasi
150	PVC	9.445	Pipa Distribusi	Gravitasi
100	PVC	14.361	Pipa Distribusi	Gravitasi
80	GIP	4.912	Pipa Distribusi	Gravitasi
80	PVC	21.478	Pipa Distribusi	Gravitasi
65	PVC	7.030	Pipa Distribusi	Gravitasi
50	PVC	24.580	Pipa Distribusi	Gravitasi
Jumlah		123.727		

Sumber : Laporan Operasional PDAM Kabupaten Rembang, 2001

3.6.4 Wilayah Pelayanan PDAM

Wilayah pelayanan PDAM Kabupaten Rembang sudah melayani seluruh desa/kelurahan di Kota Rembang yang meliputi 15 desa/kelurahan dengan tingkat pelayanan secara langsung sebesar 68,17% dari total penduduk perkotaan di Kota Rembang.

Wilayah pelayanan air bersih PDAM di Kota Rembang dapat dilihat pada

GAMBAR 3.4



**FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KONSUMSI
AIR BERSIH DI KOTA REMBANG**

GAMBAR

**PETA
WILAYAH PELAYANAN PDAM
DI KOTA REMBANG
TAHUN 2001**

KETERANGAN

- Batas Wilayah Kota
- Batas Desa/Keurahan
- Jalan
- Sungai
- Wilayah Pelayanan PDAM

SKALA

NOMOR

TIDAK SKALA

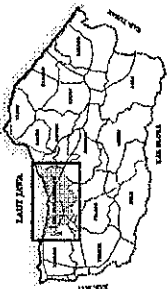
3.4



SUMBER

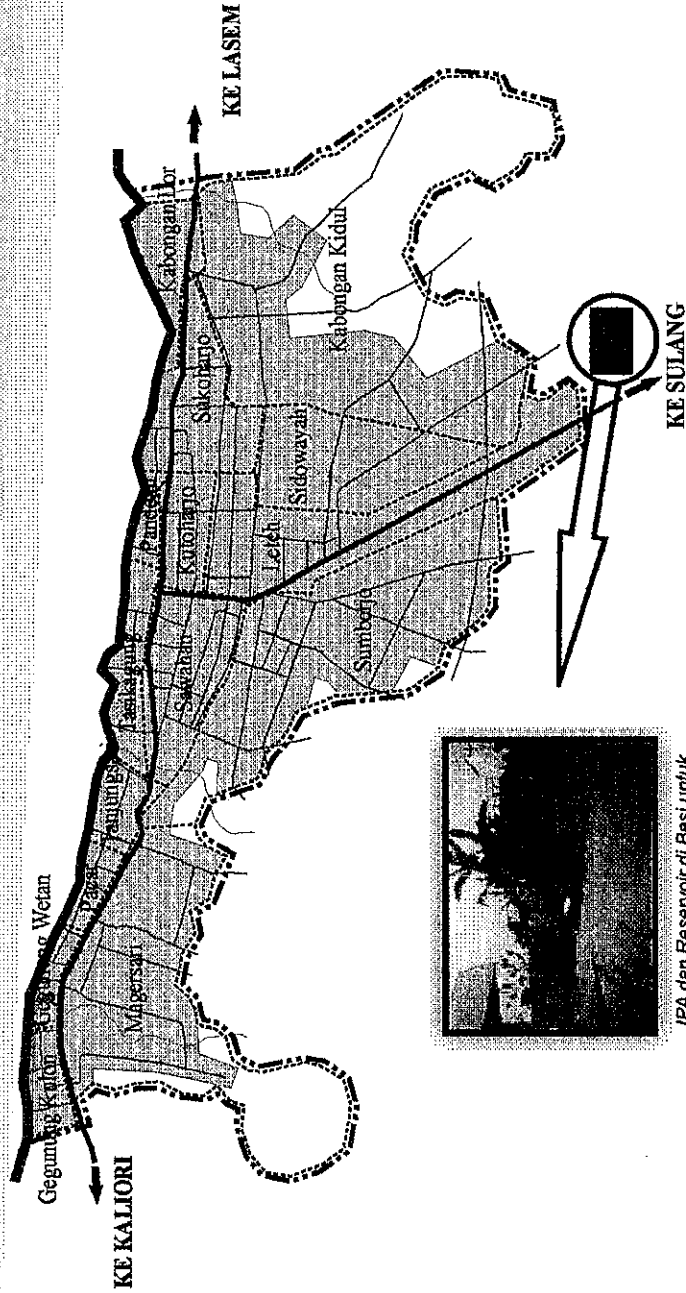
PDAM KABUPATEN REMBANG

KABUPATEN REMBANG



KECAMATAN REMBANG

LAUT JAWA



IPA dari Reservoir di Besi untuk mensuplai kebutuhan air bersih di Kota Rembang

3.6.5 Perkembangan Jumlah dan Jenis Pelanggan

Berdasarkan TABEL III.13, dapat diketahui bahwa perkembangan jumlah pelanggan dari tahun 1997 sebanyak 2.643 meningkat pada tahun 2001 menjadi 4.531 atau meningkat dengan pertumbuhan rata-rata sebesar 6,09 % per tahun. Dimana angka pertumbuhan tertinggi di desa Gegunung Kulon sebesar 115,00 % dan terendah di desa Pacar sebesar 1,95 %.

TABEL III.13
JUMLAH PELANGGAN PDAM DI KOTA REMBANG
TAHUN 1997 - 2001

Wilayah	Jumlah Pelanggan					Pertumbuhan Rata-rata %
	1997	1998	1999	2000	2001	
Magersari	205	217	227	236	261	6,83
Gegunung Kulon	5	8	15	26	28	115,00
Gegunung Wetan	32	39	42	47	51	14,84
Pacar	141	145	147	147	152	1,95
Tanjungsari	235	245	247	252	255	2,13
Sumberjo	781	794	871	933	964	5,86
Tasikagung	209	217	314	352	377	20,10
Sawahan	186	199	225	264	273	11,69
Lete	511	517	530	562	580	3,38
Sidowayah	189	184	192	198	211	2,91
Kutoharjo	241	244	256	276	289	4,98
Pandean	266	271	277	299	318	4,89
Sukoharjo	251	257	260	265	280	2,89
Kabongan Lor	104	109	111	114	121	4,09
Kabongan Kidul	287	293	321	351	371	7,32
Jumlah	2.643	3.739	4.035	4.322	4.531	6,09

Sumber : Laporan Operasional PDAM Kabupaten Rembang, 1997 - 2001

Jenis pelanggan PDAM di Kota Rembang dapat dibedakan menjadi dua yaitu pelanggan domestik yang meliputi pelanggan rumah tangga dan hydran umum atau kran umum serta pelanggan non domestik yang meliputi pelanggan niaga, sosial, industri dan instansi pemerintah. TABEL III.14 menunjukkan jumlah dan jenis pelanggan PDAM di Kota Rembang.

TABEL III.14
JUMLAH TIAP JENIS PELANGGAN PDAM DI KOTA REMBANG
TAHUN 1997 - 2001

Jenis Pelanggan	Jumlah Pelanggan					Proporsi Pelanggan Th. 2001
	1997	1998	1999	2000	2001	
Hydran Umum	37	39	45	45	55	1,21 %
Rumah Tangga	2.108	3.192	3.479	3.765	3.941	86,76 %
Niaga	319	324	310	309	328	7,24 %
Sosial	110	115	133	135	144	3,18 %
Industri	6	6	5	5	5	0,11 %
Instansi Pemerintah	63	63	63	63	68	1,50 %
Jumlah	2.643	3.739	4.035	4.322	4.531	100,00 %

Sumber : Laporan Operasional PDAM Kabupaten Rembang, 1997 - 2001

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa proporsi pelanggan PDAM di Kota Rembang yang terbesar adalah pada jenis pelanggan rumah tangga, dimana pada tahun 2001 sebesar 86,76 % dan yang terkecil adalah industri sebesar 0,11 %. Hal ini disebabkan oleh tingginya pertumbuhan penduduk yang menyebabkan peningkatan jumlah pelanggan rumah tangga di wilayah perkotaan lebih besar dibandingkan dengan pertumbuhan pelanggan jenis lainnya.

Jika dilihat secara keseluruhan perkembangan jenis pelanggan domestik mengalami kenaikan yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan pelanggan non domestik. Hal ini berkaitan dengan perkembangan jumlah fasilitas di Kota Rembang yang tidak banyak mengalami perubahan dan cenderung tetap bahkan ada yang mengalami penurunan, sehingga kenaikan jumlah pelanggan domestik jauh lebih tinggi.

3.6.6 Perkembangan Jumlah Konsumsi Air Bersih PDAM

Dengan naiknya jumlah pelanggan PDAM di Kota Rembang, maka jumlah penjualan air juga terus meningkat. Seperti terlihat pada TABEL III.15 bahwa jumlah penjualan air PDAM di Kota Rembang terus mengalami kenaikan, dimana pada tahun

1997 jumlah air PDAM terjual sebesar 875.486 m³ dan pada tahun 2001 sebesar 1.309.007 m³ atau naik sebesar 49,52 %.

TABEL III.15
JUMLAH KONSUMSI AIR PDAM
TAHUN 1997 - 2001

Jenis Pelanggan	Tingkat-Konsumsi Air Bersih (m ³)					Proporsi Konsumsi Air Tahun 2001
	1997	1998	1999	2000	2001	
Hydran Umum	17.767	27.039	41.592	60.378	74.162	5,67 %
Rumah Tangga	723.294	892.885	853.324	930.147	1.005.922	76,85 %
Niaga	66.849	82.673	79.643	76.494	84.946	6,49 %
Sosial	43.865	66.520	95.215	100.840	113.563	8,68 %
Industri	3.847	2.025	2.668	2.427	3.343	0,26 %
Instansi Pemerintah	19.864	23.422	27.123	24.731	27.091	2,07 %
Jumlah	875.486	1.094.564	1.099.565	1.194.917	1.309.007	100,00 %

Sumber : Laporan Operasional PDAM Kabupaten Rembang, 1997 - 2001

Seperti halnya jenis pelanggan, proporsi konsumsi pelanggan rumah tangga lebih besar bila dibandingkan dengan pelanggan lainnya yaitu sebesar 76,85 %.

2.6.7 Konsumsi Air Bersih PDAM Rata-rata

Untuk mengetahui jumlah rata-rata konsumsi air bersih PDAM per pelanggan di Kota Rembang, dapat dihitung berdasarkan pada jumlah pemakaian atau jumlah air bersih PDAM yang terjual dalam satu tahun di bagi dengan jumlah pelanggan pada tahun yang sama. Sedangkan jumlah rata-rata konsumsi air bersih PDAM per kapita dihitung berdasarkan jumlah air bersih PDAM yang terjual dalam satu tahun dibagi dengan jumlah pemakai (jiwa) tiap jenis pelanggan. Hasil perhitungan jumlah rata-rata konsumsi air bersih PDAM per pelanggan dan per kapita dapat dilihat pada **TABEL III.16** dan **TABEL III.17**

TABEL III.16
JUMLAH RATA-RATA KONSUMSI AIR PDAM
PER PELANGGAN DI KOTA REMBANG

Jenis Pelanggan	Konsumsi Rata-rata (m ³ /Bulan)					Pertumbuhan Rata-rata %
	1997	1998	1999	2000	2001	
Hydran Umum	40	58	77	112	112	45,20
Rumah Tangga	19	23	20	21	21	2,49
Niaga	18	21	21	21	22	5,90
Sosial	33	48	60	62	66	24,44
Industri	53	28	45	41	56	1,70
Instansi Pemerintah	26	30	36	33	33	6,62

Sumber : Hasil Perhitungan, 2002

TABEL III.17
JUMLAH RATA-RATA KONSUMSI AIR PDAM
PER KAPITA DI KOTA REMBANG

Jenis Pelanggan	Konsumsi Rata-rata (lt/orang/hari)					Pertumbuhan Rata-rata %
	1997	1998	1999	2000	2001	
Hydran Umum	13	19	26	37	38	45,20
Rumah Tangga	108	130	114	114	119	2,49
Niaga	23	28	29	28	29	5,90
Sosial	44	64	80	83	88	24,44
Industri	71	4	59	54	74	1,07
Instansi Pemerintah	35	41	48	44	44	6,62

Sumber : Hasil Perhitungan, 2002

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, sistem perkotaan akan berkembang dan implikasinya tuntutan terhadap berbagai fasilitas pelayanan kota juga meningkat, salah satunya yang sangat penting adalah pelayanan air bersih di perkotaan yang selama ini dilakukan oleh PDAM. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menentukan berkaitan dengan tingkat pemakaian air bersih di perkotaan yang dilakukan oleh PDAM, seperti faktor kependudukan, karakteristik fisik wilayah, karakteristik sosial ekonomi masyarakat serta kualitas pelayanan PDAM.

4.1 Uji Pengaruh Jumlah dan Kepadatan Penduduk Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM

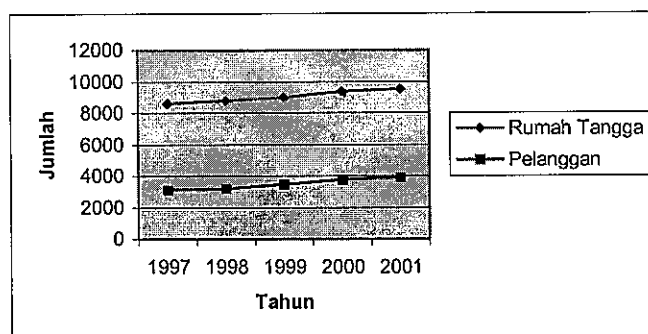
4.1.1 Keterkaitan Jumlah Penduduk dan Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM

Semakin besar jumlah penduduk akan mendorong terjadinya perkembangan kota dan meningkatnya kebutuhan air bersih. Seiring dengan kenaikan jumlah penduduk maka jumlah rumah tangga juga ikut meningkat seperti terlihat pada **TABEL IV.1** yaitu 8.616 rumah tangga pada tahun 1997 dan meningkat menjadi 9.529 rumah tangga pada tahun 2001. Sementara itu pada tahun 1997 jumlah pelanggan rumah tangga adalah sebanyak 3.108 SR dan pada tahun 2001 meningkat menjadi 3.941 pelanggan atau rata-rata naik 6,62 %. Untuk konsumsi air bersih juga mengalami kenaikan, pada tahun 1997 konsumsi air bersih untuk jenis pelanggan rumah tangga sebesar 723.294 m³ dan tahun 2001 menjadi 1.005.922 m³ rata-rata naik 9,77 %.

TABEL IV.1
JUMLAH PENDUDUK, RUMAH TANGGA, PELANGGAN
DAN KONSUMSI AIR PDAM

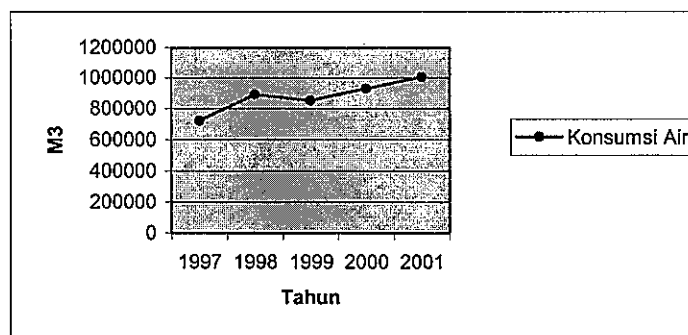
Tahun	Jumlah Penduduk	Jumlah RT	Jumlah Pelanggan RT	Konsumsi Air Bersih (m ³)
1997	39.303	8.616	3.108	723.294
1998	39.750	8.790	3.192	892.885
1999	40.089	8.974	3.479	853.324
2000	40.565	9.372	3.765	930.147
2001	40.976	9.529	3.941	1.005.922
Pertumbuhan Rata-rata (%)	1,06	2,65	6,62	9,77

Sumber : - Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001
 - Laporan Operasional PDAM Kab. Rembang, 1997 - 2001



GAMBAR 4.1
GRAFIK JUMLAH RUMAH TANGGA
DAN PELANGGAN RT TAHUN 1997 -2001

Sumber : Hasil Analisis, 2002



GAMBAR 4.2
GRAFIK JUMLAH KONSUMSI AIR PDAM
UNTUK RUMAH TANGGA TAHUN 1997 -2001

Sumber : Hasil Analisis, 2002



**FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KONSUMSI
AIR BERSIH DI KOTA REMBANG**

GAMBAR

**PETA
TINGKAT PERTUMBUHAN PENDUDUK
KOTA REMBANG
TAHUN 2001**

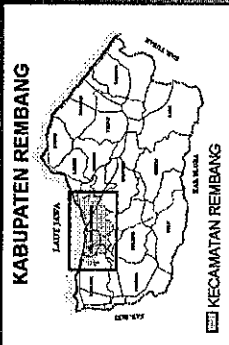
KETERANGAN

- Batas Wilayah Kota
- Batas Desa/Kelurahan
- Jalan
- Sungai
- Pertumbuhan Penduduk > 2%
- Pertumbuhan Penduduk 1% - 2%
- Pertumbuhan Penduduk < 1%

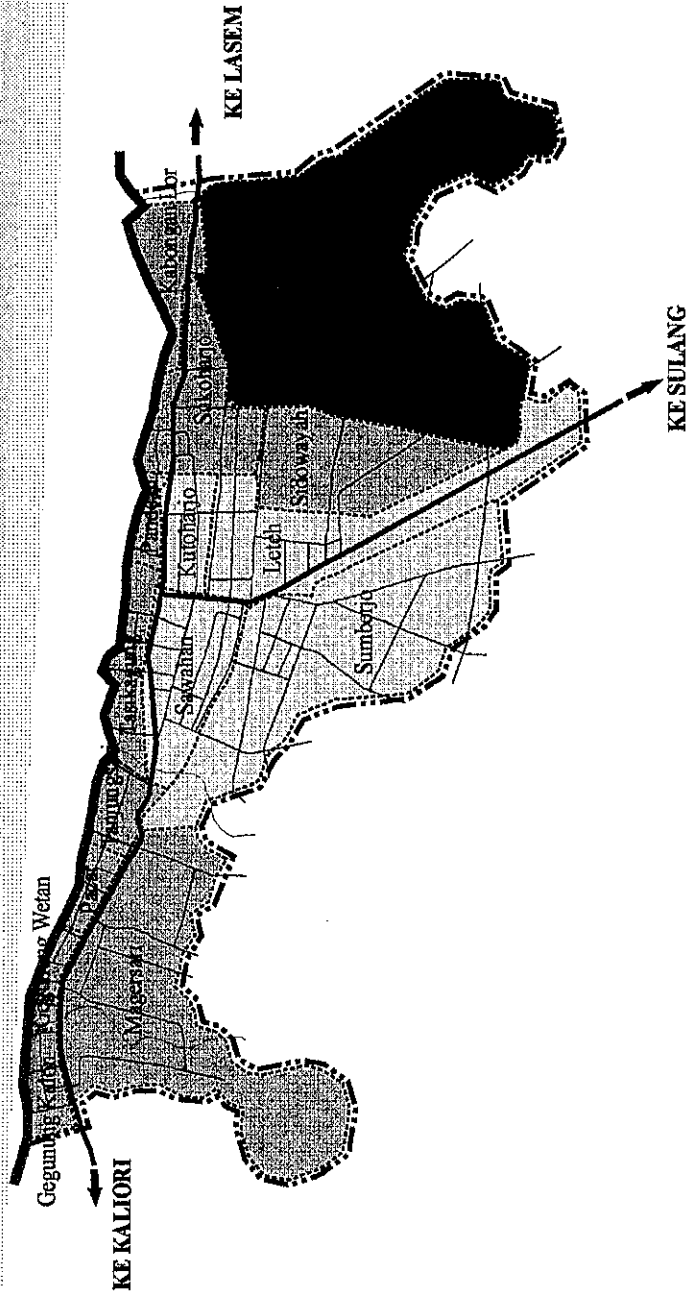
	SKALA	NOMOR
	TIDAK SKALA	4.3

SUMBER

BPS KABUPATEN REMBANG



LAUT JAWA



Untuk mengetahui hubungan antara jumlah penduduk dan tingkat konsumsi air bersih PDAM maka dilakukan uji korelasi antara kedua variabel tersebut. Dari hasil uji korelasi pada LAMPIRAN C, diperoleh koefisien korelasi (ρ) antara jumlah penduduk dengan jumlah konsumsi air bersih sebesar 0,922, hal ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan positif antara keduanya, berarti dengan meningkatnya jumlah penduduk juga diikuti dengan meningkatnya jumlah konsumsi air bersih PDAM, dan sebaliknya. Untuk derajat signifikansi (α) adalah 0,026 (lebih kecil dari 0,05), hal ini menunjukkan bahwa koefisien korelasi (ρ) antara jumlah penduduk dan jumlah konsumsi air bersih PDAM adalah signifikan.

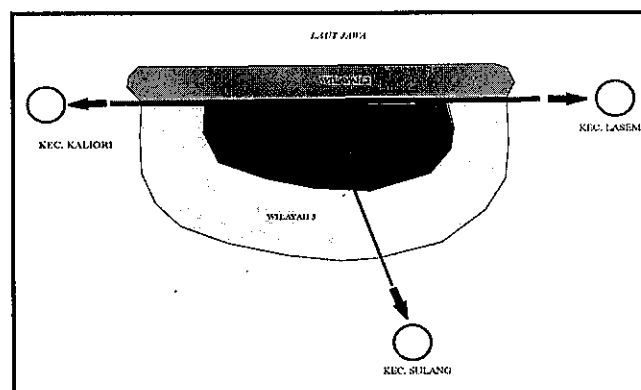
Berdasarkan hal tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk maka jumlah konsumsi air bersih PDAM juga cenderung semakin meningkat dan sebaliknya, atau dapat dikatakan jumlah penduduk berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM. Hal ini terjadi karena pada kenyataannya bahwa air bersih merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang mutlak diperlukan, sehingga dengan bertambahnya jumlah penduduk maka berpengaruh penjualan air bersih PDAM akan ikut meningkat..

4.1.2 Keterkaitan Kepadatan Penduduk dan Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM

Tingkat kepadatan penduduk dapat memberikan gambaran tentang perkembangan yang terjadi pada suatu wilayah dan merupakan indikasi adanya daya tarik yang kuat untuk menampung berbagai macam kegiatan. Secara umum daerah padat mempunyai jarak yang berdekatan antara rumah yang satu dengan yang lainnya sehingga memudahkan dalam pembangunan jaringan air bersih. Sebaliknya wilayah dengan kepadatan penduduk rendah jarak antar rumah relatif saling berjauhan sehingga

pembangunan jaringan air bersih akan relatif lebih sulit, walaupun semuanya itu tidak terlepas dari faktor ekonomis.

Untuk melakukan analisis, maka desa/kelurahan dibagi dalam tiga wilayah sesuai dengan spesifikasi dan karakteristiknya. Pembagian wilayah tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



GAMBAR 4.4
DIAGRAM PEMBAGIAN WILAYAH
KOTA REMBANG

Sumber : Analisis Peneliti, 2002

- Wilayah 1 atau wilayah desa/kelurahan kota, yaitu desa/kelurahan yang terletak di pusat kota meliputi desa/kelurahan Sawahan, Leteh dan Kutoharjo.
- Wilayah 2 atau wilayah desa/kelurahan pantai, yaitu desa/kelurahan yang terletak di sepanjang pantai meliputi desa/kelurahan Gegunung Kulon, Gegunung Wetan, Pacar, Tanjungsari, Tasikagung, Pandean dan Sukoharjo.
- Wilayah 3 atau wilayah desa/kelurahan pinggiran, yaitu desa/kelurahan yang terletak di wilayah pinggiran kota meliputi desa/kelurahan Magersari, Sumberjo, Sidowayah, Kabongan Lor dan Kabongan Kidul.

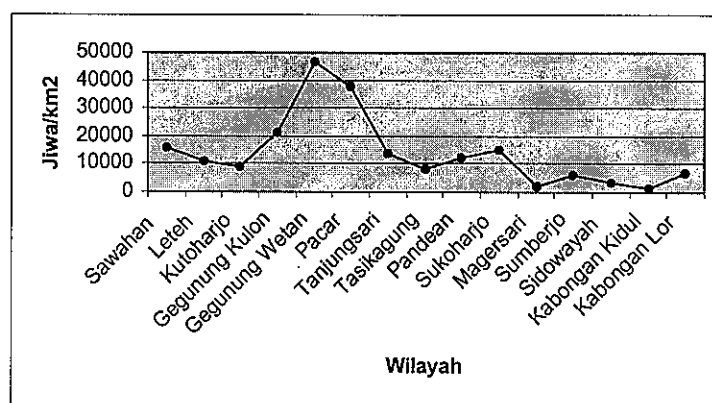
Sejalan dengan perkembangan kota maka baik jumlah penduduk maupun kepadatan penduduk di Kota Rembang mengalami perubahan. Pada TABEL IV.2 dapat

dilihat bahwa telah terjadi perubahan kepadatan penduduk pada tahun 1997 – 2001. Tingkat kepadatan penduduk perkotaan rata-rata di Kota Rembang pada tahun 1997 adalah 4.629 jiwa/km² dan meningkat pada tahun 2001 menjadi 4.826 jiwa/km².

TABEL IV.2
TINGKAT KEPADATAN PENDUDUK DAN KONSUMSI AIR PDAM
DI KOTA REMBANG TAHUN 2001

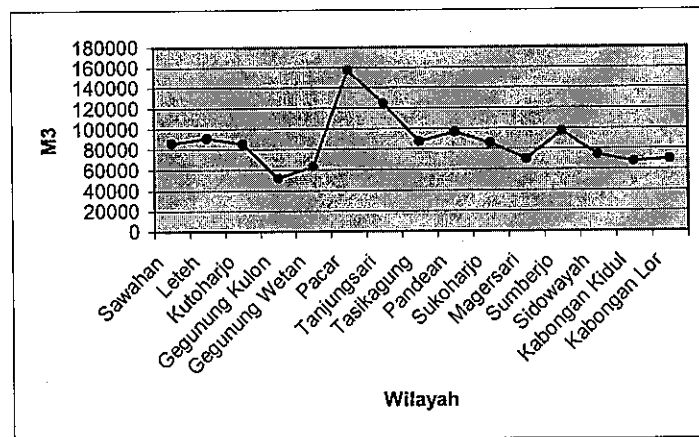
No	Wilayah	Kepadatan (jiwa/km ²)		(±/−) Pertumbuhan %	Konsumsi Air m ³
		Th. 1997	Th. 2001		
1	Wilayah 1				
	Sawahen	15.875	15.417	- 0,72	86.060
	Lete	10.874	10.937	0,14	91.040
	Kutoharjo	9.223	8.991	-0,63	85.620
2	Wilayah 2				
	Gegunung Kulon	19.825	21.225	1,77	52.100
	Gegunung Wetan	45.075	46.300	0,68	63.140
	Pacar	29.400	37.750	7,10	157.209
	Tanjungsari	13.245	13.660	0,78	124.840
	Tasikagung	7.770	8.326	1,79	87.618
	Pandean	12.006	12.259	0,53	96.620
	Sukoharjo	14.756	15.222	0,79	85.860
3	Wilayah 3				
	Magersari	1.747	1.838	1,30	70.150
	Sumberjo	6.032	6.250	0,90	97.260
	Sidowayah	3.297	3.308	0,08	74.250
	Kabongan Kidul	1.093	1.219	2,88	67.360
	Kabongan Lor	6.667	6.883	0,81	69.880
	Rata-rata	4.629	4.826	1,06	

Sumber : - Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001
- Laporan Operasional PDAM Kab. Rembang, 1997 - 2001



GAMBAR 4.5
GRAFIK KEPADATAN PENDUDUK KOTA REMBANG
TAHUN 2001

Sumber : Analisis Peneliti, 2002



GAMBAR 4.6
GRAFIK TINGKAT KONSUMSI AIR PDAM
DI KOTA REMBANG TAHUN 2001

Sumber : Analisis Peneliti, 2002

Pada **TABEL IV.2** dan **GAMBAR 4.5** dapat dilihat bahwa tingkat kepadatan penduduk di wilayah 2 pada umumnya mempunyai tingkat kepadatan tinggi, hal ini dapat dilihat di desa/kelurahan Gegunung Kulon, Gegunung Wetan, Pacar, Tanjungsari, Tasikagung, Pandean serta Sukoharjo. Demikian juga di wilayah 1, tingkat kepadatan penduduk juga cukup tinggi seperti terlihat di desa/kelurahan Sawahan, Leteh dan Kutoharjo. Namun demikian secara umum di wilayah 1 dan wilayah 2 setiap tahunnya tidak mengalami perubahan peningkatan kepadatan yang berarti. Sedangkan desa/kelurahan di wilayah 3 rata-rata tingkat kepadatan penduduk relatif rendah seperti terlihat di desa/kelurahan Magersari, Sumberjo, Sidowayah, Kabongan Kidul serta Kabongan Lor, akan tetapi setiap tahunnya mengalami perubahan peningkatan kepadatan relatif tinggi. Perubahan peningkatan kepadatan yang cukup tinggi di wilayah 3 ini disebabkan adanya perkembangan fisik wilayah kota yang sangat pesat kearah luar kota yaitu kearah selatan wilayah Kota Rembang seperti perumahan Sumberjo Permai dan Perumahan Puri Mondoteko. (**GAMBAR 4.8**).



MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KONSUMSI
AIR BERSIH DI KOTA REMBANG

GAMBAR

PETA
TINGKAT KEPADATAN PENDUDUK
KOTA REMBANG
TAHUN 2001

KETERANGAN

- Batas Wilayah Kota
- Batas Desa/Kelurahan
- Jalan
- Sungai
- Kepadatan > 10.000 jiwa/km²
- Kepadatan 5.000 - 10.000 jiwa/km²
- Kepadatan < 5.000 jiwa/km²



SKALA

TIDAK SKALA

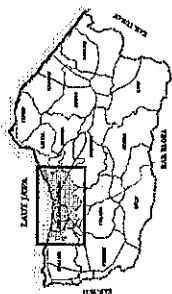
NOMOR

4.7

SUMBER

BPS KABUPATEN REMBANG

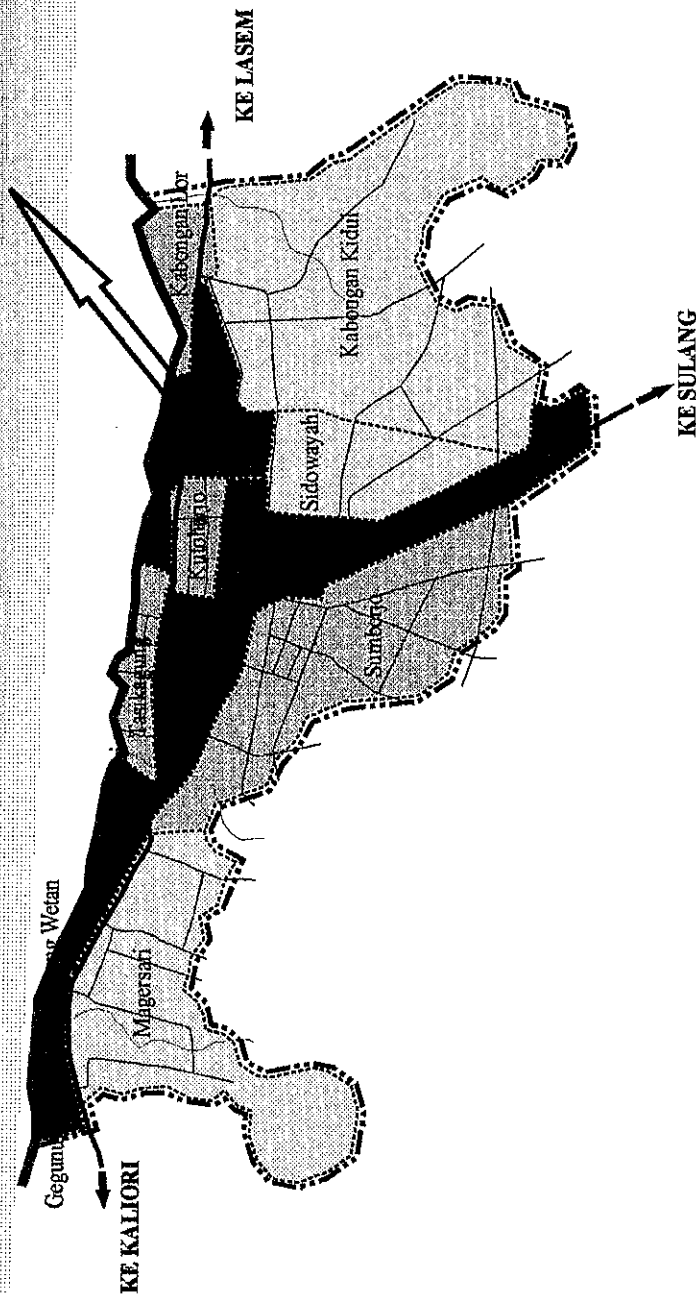
KABUPATEN REMBANG



KEC. KOTA REMBANG

LAUT JAWA

Wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi berpotensi mendapat konsumsi air PDAM





MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO

FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KONSUMSI
AIR BERSIH DI KOTA REMBANG

GAMBAR

PETA
ARAH PERKEMBANGAN WILAYAH
KOTA REMBANG

KETERANGAN

- Batas Wilayah Kota
- Batas Desa/Keurahan
- Jalan
- Sungai
- Arah Perkembangan Kota Tinggi
- Arah Perkembangan Kota Rendah



SKALA

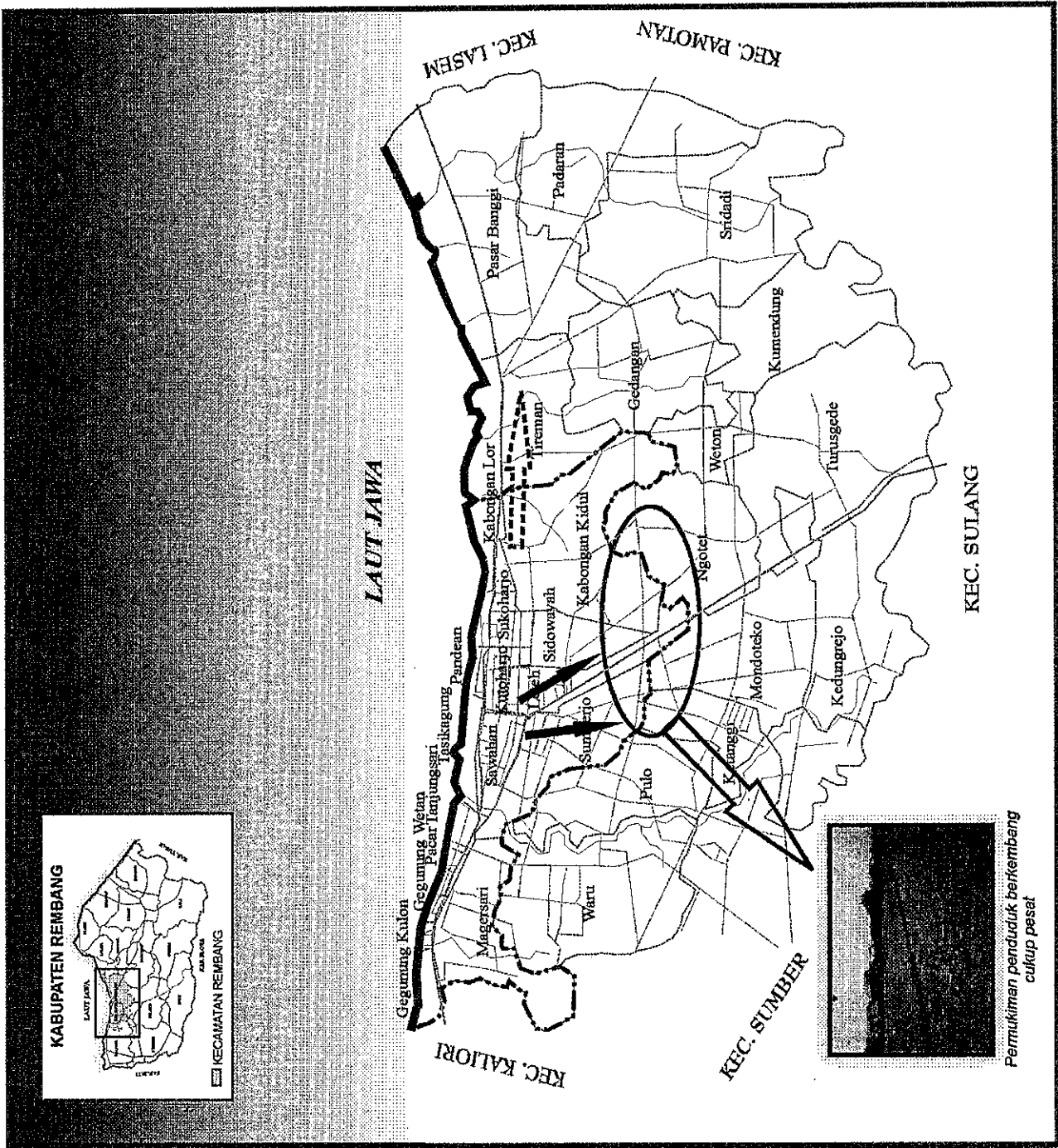
TIDAK SKALA

NOMOR

4.8

SUMBER

OBSERVASI



Jika dilihat dari tingkat konsumsi air PDAM, **TABEL IV.2** dan **GAMBAR 4.6** bahwa rata-rata tingkat pemakaian air bersih PDAM di wilayah 2 relatif lebih tinggi jika dibanding dengan rata-rata tingkat pemakaian air bersih PDAM di wilayah 1 dan wilayah 3, seperti terlihat di desa/kelurahan Pacar, Tanjungsari, Tasikagung, Pandean dan Sukoharjo. Sedangkan rata-rata tingkat pemakaian air bersih PDAM di wilayah 3 cenderung lebih rendah seperti terlihat di desa/kelurahan Magersari, Sidowayah, Kabongan Kidul serta Kabongan Lor.

Berdasarkan analisis tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa tingkat kepadatan penduduk mempunyai pengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM, semakin tinggi tingkat kepadatan penduduk di suatu wilayah perkotaan maka tingkat pemakaian air bersih PDAM cenderung semakin tinggi.

4.2 Uji Pengaruh Fasilitas Kota Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM

Fasilitas kota mempunyai pengaruh tidak langsung pada tingkat kebutuhan air bersih, hal ini berkaitan dengan ketersediaan fasilitas baik jenis maupun jumlah yang dimiliki oleh suatu kota. Kota besar dengan jenis dan jumlah fasilitas yang beragam akan membutuhkan air bersih yang lebih besar jika dibanding dengan kota kecil dengan jenis dan jumlah fasilitas yang lebih sedikit.

4.2.1 Fasilitas Perkantoran

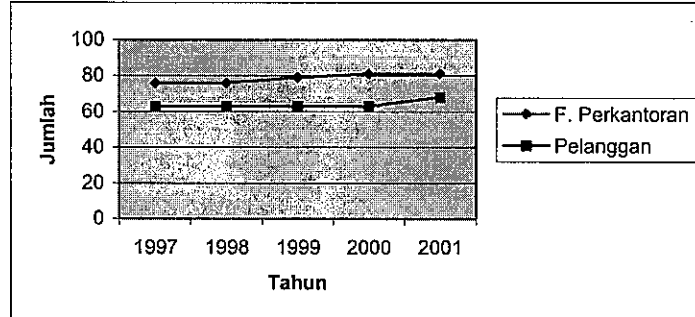
Perkembangan jumlah perkantoran di Kota Rembang tidak begitu banyak mengalami perubahan. Pada tahun 1997 jumlah perkantoran 76 unit dan sampai tahun 2001 hanya bertambah beberapa kantor baru menjadi 81 unit atau mengalami kenaikan sebesar 1,24 %. Untuk jumlah perkantoran yang berlangganan PDAM, pada tahun 1997

sebesar 63 sambungan dan sampai tahun 2001 sebesar 68 sambungan atau mengalami kenaikan rata-rata sebesar 1,59 %. Sedang untuk konsumsi air bersih mengalami kenaikan rata-rata sebesar 7,28 %, dari 19.864 m³ pada tahun 1997 menjadi 27.091 m³ pada tahun 2001.

TABEL IV.3
JUMLAH FASILITAS PERKANTORAN,
PELANGGAN DAN KONSUMSI AIR PDAM

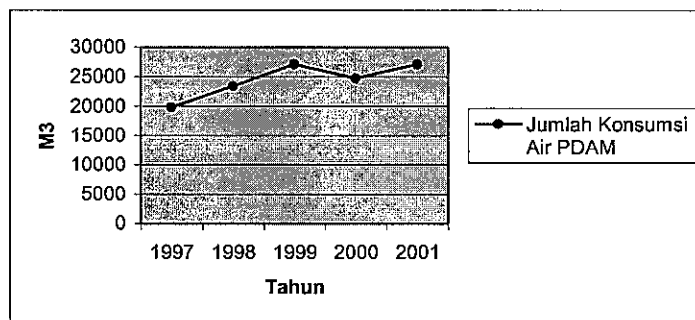
Tahun	Jumlah Fasilitas	Jumlah Pelanggan	Konsumsi Air Bersih (m ³)
1997	76	63	19.864
1998	76	63	23.422
1999	79	63	27.123
2000	81	63	24.731
2001	81	68	27.091
Pertumbuhan Rata-rata (%)	1,65	1,98	9,10

Sumber : - Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001
- Laporan Operasional PDAM Kab. Rembang, 1997 - 2001



GAMBAR 4.9
GRAFIK JUMLAH FASILITAS PERKANTORAN
DAN PELANGGAN PERKANTORAN TAHUN 1997 - 2001

Sumber : Hasil Analisis, 2002



GAMBAR 4.10
GRAFIK JUMLAH KONSUMSI AIR PDAM
UNTUK FASILITAS PERKANTORAN TAHUN 1997 - 2001

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Untuk mengetahui hubungan antara jumlah fasilitas perkantoran dengan jumlah konsumsi air bersih PDAM maka dilakukan uji korelasi Pearson antara kedua variabel tersebut. Hasil uji korelasi pada **LAMPIRAN D** diperoleh koefisien korelasi (ρ) antara jumlah fasilitas perkantoran dengan jumlah konsumsi air bersih PDAM sebesar 0,750, hal ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan positif antara keduanya, artinya dengan meningkatnya jumlah fasilitas perkantoran juga diikuti dengan meningkatnya jumlah konsumsi air bersih PDAM, dan sebaliknya. Untuk derajat signifikansi (α) adalah 0,114 (lebih besar dari 0,05), hal ini menunjukkan bahwa koefisien korelasi (ρ) antara jumlah fasilitas perkantoran dan jumlah konsumsi air bersih PDAM tidak signifikan.

Berdasarkan kondisi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa keberadaan fasilitas perkantoran tidak mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih PDAM.

4.2.2 Fasilitas Jasa Perdagangan

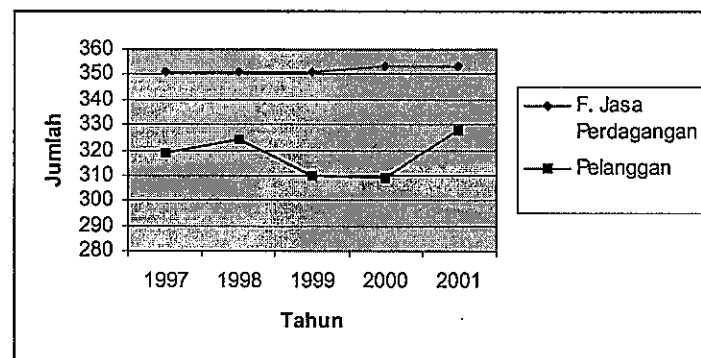
Pada **TABEL IV.4** terlihat bahwa kenaikan jumlah fasilitas jasa perdagangan di Kota Rembang relatif sedikit yaitu rata-rata per tahun naik 0,14 %, pada tahun 1997

sebanyak 351 unit dan tahun 2001 meningkat menjadi 353 unit. Untuk jumlah pelanggan pada tahun 1997 berjumlah 319 pelanggan dan meningkat menjadi 328 pada tahun 2001 atau rata-rata per tahun naik 0,71 %, sedangkan untuk konsumsi air bersih mengalami kenaikan rata-rata sebesar 6,77 % yaitu pada tahun 1997 sebesar 66.849 m³ menjadi 84.946 m³ pada tahun 2001.

TABEL IV.4
JUMLAH FASILITAS JASA PERDAGANGAN,
PELANGGAN DAN KONSUMSI AIR PDAM

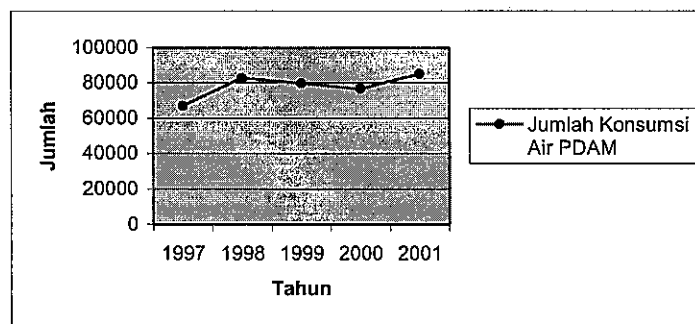
Tahun	Jumlah Fasilitas	Jumlah Pelanggan	Konsumsi Air Bersih (m ³)
1997	351	319	66.849
1998	351	324	82.673
1999	351	310	79.643
2000	353	309	76.494
2001	353	328	84.946
Pertumbuhan Rata-rata (%)	0,14	0,71	6,77

Sumber : - Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001
- Laporan Operasional PDAM Kab. Rembang, 1997 - 2001



GAMBAR 4.11
GRAFIK JUMLAH FASILITAS JASA PERDAGANGAN
DAN PELANGGAN NIAGA TAHUN 1997 - 2001

Sumber : Hasil Analisis, 2002



GAMBAR 4.12
GRAFIK JUMLAH KONSUMSI AIR PDAM
UNTUK FASILITAS JASA PERDAGANGAN
TAHUN 1997 - 2001

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Untuk mengetahui hubungan antara jumlah fasilitas jasa perdagangan dengan jumlah konsumsi air bersih PDAM maka dilakukan uji korelasi Pearson antara kedua variabel tersebut. Hasil uji korelasi (LAMPIRAN E) diperoleh koefisien korelasi (ρ) antara jumlah fasilitas jasa perdagangan dengan jumlah konsumsi air bersih PDAM sebesar 0,336, hal ini menunjukkan adanya hubungan yang lemah dan positif antara keduanya, artinya dengan meningkatnya jumlah fasilitas jasa perdagangan juga diikuti dengan meningkatnya jumlah konsumsi air bersih PDAM, dan sebaliknya. Untuk derajat signifikansi (α) adalah 0,580 (lebih besar dari 0,05), hal ini menunjukkan bahwa koefisien korelasi (ρ) antara jumlah fasilitas jasa perdagangan dan jumlah konsumsi air bersih PDAM tidak signifikan.

Berdasarkan kondisi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah fasilitas jasa perdagangan tidak mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih PDAM.

4.2.3 Fasilitas Industri

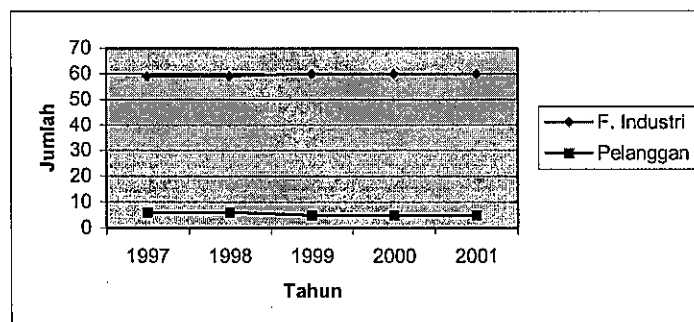
Pada umumnya kegiatan industri dan komersial membutuhkan jumlah air yang lebih banyak bila dibandingkan kegiatan-kegiatan lainnya sehingga mereka cenderung

untuk tidak menggunakan air bersih PDAM. Jenis industri yang ada di Kota Rembang saat ini meliputi industri kecil dan industri sedang. Pada tahun 1997 jumlah industri di Kota Rembang sebanyak 59 unit dan tahun 2001 menjadi 60 unit atau naik 0,42 %. Jumlah pelanggan untuk fasilitas ini pada tahun 1997 sebanyak 6 sambungan dan pada tahun 2001 menjadi 5 sambungan atau rata-rata mengalami penurunan sebesar - 4,17 %, sedangkan untuk konsumsi air bersih pada tahun 1997 sebesar 3.847 m³ dan pada tahun 2001 menjadi 3.343 m³ atau rata-rata mengalami penurunan sebesar -3,28 %.

TABEL IV.5
JUMLAH FASILITAS INDUSTRI,
PELANGGAN DAN KONSUMSI AIR PDAM

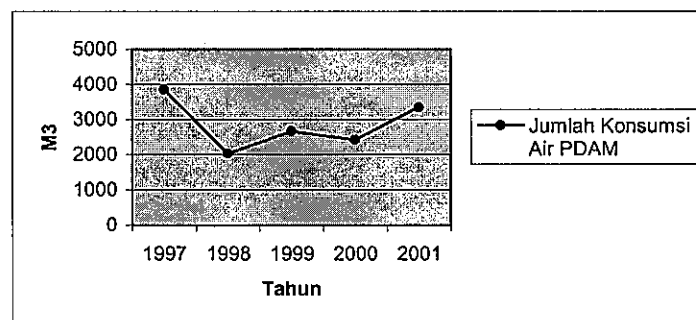
Tahun	Jumlah Fasilitas	Jumlah Pelanggan	Konsumsi Air Bersih (m ³)
1997	59	6	3.847
1998	59	6	2.025
1999	60	5	2.668
2000	60	5	2.427
2001	60	5	3.343
Pertumbuhan Rata-rata (%)	0,42	- 4,17	- 3,28

Sumber : - Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001
- Laporan Operasional PDAM Kab. Rembang, 1997 - 2001



GAMBAR 4.13
GRAFIK JUMLAH FASILITAS INDUSTRI
DAN PELANGGAN INDUSTRI TAHUN 1997 - 2001

Sumber : Hasil Analisis, 2002



GAMBAR 4.14
GRAFIK JUMLAH KONSUMSI AIR PDAM
UNTUK FASILITAS INDUSTRI TAHUN 1997 - 2001

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Untuk mengetahui hubungan antara jumlah fasilitas industri dengan jumlah konsumsi air bersih maka dilakukan uji korelasi Pearson antara kedua variabel tersebut. Hasil uji korelasi pada LAMPIRAN F diperoleh besarnya koefisien korelasi (ρ) antara jumlah fasilitas industri dengan jumlah konsumsi air bersih PDAM adalah - 0,093, hal ini menunjukkan hampir tidak ada hubungan antara jumlah fasilitas industri dengan jumlah konsumsi air bersih. Untuk derajat signifikansi (α) adalah 0,882 (lebih besar dari 0,05), hal ini menunjukkan bahwa koefisien korelasi (ρ) antara jumlah fasilitas industri dan tingkat konsumsi air bersih PDAM tidak signifikan.

Berdasarkan kondisi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa jumlah fasilitas industri tidak mempengaruhi tingkat konsumsi air bersih PDAM. Hal ini disebabkan jumlah kebutuhan air untuk industri cenderung lebih banyak dibanding fasilitas lainnya, selain itu tarif air untuk industri lebih tinggi dibanding fasilitas lainnya sehingga mereka cenderung untuk tidak menggunakan air bersih PDAM karena ini berimplikasi pada biaya yang harus dikeluarkan.

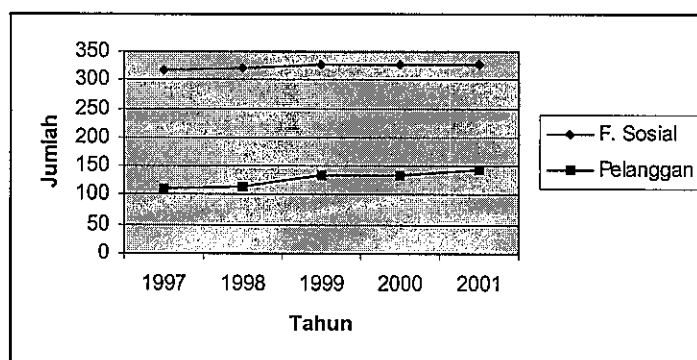
4.2.4 Fasilitas Sosial

Ada beberapa jenis fasilitas sosial di Kota Rembang antara lain fasilitas pendidikan, kesehatan dan fasilitas peribadatan. Jumlah fasilitas sosial rata-rata per tahun mengalami peningkatan sebesar 0,57 % dari 318 unit pada tahun 1997 menjadi 327 unit pada tahun 2001. Jika dilihat dari jumlah pelanggan air bersih, pada tahun 1997 jumlah fasilitas sosial yang berlangganan air bersih berjumlah 110 sambungan menjadi 144 sambungan pada tahun 2001 atau rata-rata naik sebesar 6,18 %, sedangkan jika dilihat dari jumlah konsumsi air bersih juga mengalami peningkatan dari 43.866 m³ pada tahun 1997-menjadi 113.563 m³ pada tahun 2001 atau mengalami kenaikan rata-rata sebesar 31,78 %.

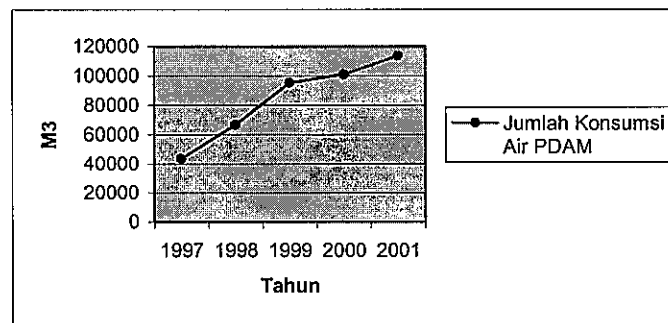
TABEL IV.6
JUMLAH FASILITAS SOSIAL,
PELANGGAN DAN KONSUMSI AIR PDAM

Tahun	Jumlah Fasilitas	Jumlah Pelanggan	Konsumsi Air Bersih (m ³)
1997	318	110	43.865
1998	319	115	66.520
1999	327	133	95.215
2000	327	135	100.840
2001	327	144	113.563
Pertumbuhan Rata-rata (%)	0,71	7,73	39,78

Sumber : - Kecamatan Rembang dalam Angka, 1997 - 2001
- Laporan Operasional PDAM Kab. Rembang, 1997 - 2001



GAMBAR 4.15
GRAFIK JUMLAH FASILITAS SOSIAL
DAN PELANGGAN SOSIAL TAHUN 1997 - 2001
Sumber : Hasil Analisis, 2002



GAMBAR 4.16
GRAFIK JUMLAH KONSUMSI AIR PDAM
UNTUK PELANGGAN SOSIAL TAHUN 1997 - 2001

Sumber : Hasil Analisis, 2002

Untuk mengetahui hubungan antara jumlah fasilitas sosial dengan jumlah konsumsi air bersih PDAM maka dilakukan uji korelasi antara kedua variabel tersebut. Hasil uji korelasi pada LAMPIRAN G diperoleh besarnya koefisien korelasi (ρ) antara jumlah fasilitas sosial dengan jumlah konsumsi air bersih sebesar 0,949, hal ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan positif antara keduanya, berarti dengan meningkatnya jumlah fasilitas sosial juga diikuti dengan meningkatnya jumlah konsumsi air bersih PDAM, dan sebaliknya. Untuk derajat signifikansi (α) adalah 0,014 (lebih kecil dari 0,05), hal ini menunjukkan bahwa koefisien korelasi (ρ) antara jumlah fasilitas sosial dan tingkat konsumsi air bersih PDAM adalah signifikan.

Seiring dengan meningkatnya jumlah fasilitas sosial maka jumlah konsumsi air bersih PDAM juga cenderung semakin meningkat dan sebaliknya, atau dapat dikatakan jumlah fasilitas sosial berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM. Hal ini disebabkan karena keberadaan PDAM selama ini selain *profite oriented* juga lebih memberikan pelayanan air bersih yang bersifat sosial. (*social oriented*)

Berdasarkan hasil uji korelasi diatas, diketahui bahwa hanya fasilitas sosial yang berhubungan sangat kuat positif dan signifikan terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang, sedangkan untuk fasilitas lainnya seperti fasilitas perkantoran, jasa

perdagangan dan fasilitas industri mempunyai hubungan yang tidak signifikan atau tidak nyata terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM.

4.3 Uji Pengaruh Tingkat Pendapatan Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM

Bahwa tingkat pendapatan mempengaruhi kemampuan individu untuk mencukupi kebutuhan air bersih. Kemampuan disini berarti kemampuan untuk membayar penggunaan air PDAM atau jenis penggunaan sumber air lainnya. Selain itu dengan tingkat pendapatan yang meningkat maka jenis aktivitas sehari-hari akan ikut meningkat sehingga kebutuhan air bersih juga ikut meningkat. Berarti semakin tinggi tingkat pendapatan perkapita maka ada kecenderungan konsumsi air bersih PDAM akan meningkat atau dengan kata lain bahwa kenaikan tingkat pendapatan berpengaruh terhadap konsumsi air bersih.

Untuk mengetahui apakah tingkat pendapatan berpengaruh terhadap pemakaian air bersih PDAM maka dilakukan uji korelasi Pearson berdasarkan hasil jawaban kuesioner terhadap 98 responden, yaitu dengan membandingkan jumlah pemakaian air bersih PDAM dengan tingkat pendapatan pelanggan. Tingkat pendapatan diukur dengan skala interval yaitu : (1) < Rp. 400.000,00; (2) Rp. 400.000,00 – Rp. 800.000,00; (3) Rp. 800.000,00 – Rp. 1.200.000,00; (4) > Rp. 1.200.000,00. Sedangkan besarnya pemakaian air bersih PDAM oleh pelanggan tiap bulan juga diukur skala interval dalam tiga kelas interval yaitu : (1) < 10 m³ ; (2) 10 m³ – 20 m³ ; (3) > 20 m³.

Hasil uji korelasi (LAMPIRAN H) diperoleh besarnya koefisien korelasi (ρ) antara tingkat pendapatan dengan konsumsi air bersih PDAM adalah positif sebesar 0,985, hal ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan positif antara keduanya, berarti dengan meningkatnya tingkat pendapatan juga diikuti dengan meningkatnya jumlah konsumsi air bersih PDAM, dan sebaliknya. Untuk derajat signifikansi (α)

adalah 0,000 berarti koefisien korelasi (ρ) antara tingkat pendapatan dan konsumsi air bersih PDAM adalah signifikan.

Berdasarkan hal tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa seiring dengan meningkatnya jumlah pendapatan penduduk maka jumlah konsumsi air bersih PDAM juga cenderung semakin meningkat dan sebaliknya, atau dapat dikatakan jumlah atau tingkat pendapatan berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM. Hal ini disebabkan karena dengan semakin tinggi tingkat pendapatan maka jumlah aktivitas dan fasilitas cenderung meningkat, sehingga mendorong meningkatnya pemakaian air bersih.

Pada **TABEL III.5** dapat dilihat perkembangan struktur perekonomian dalam PDRB, perkembangan per kapita penduduk Kota Rembang dalam dua tahun terakhir cenderung mengalami peningkatan. Pada tahun 1999 pendapatan per kapita adalah sebesar Rp.2.621.971,00 dan pada tahun 2000 meningkat menjadi Rp.2.822.905, atau mengalami kenaikan sebesar 7,66 %. Berdasarkan pendapatan perkapita tersebut berarti tingkat perekonomian penduduk Kota Rembang cenderung mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya jumlah pelanggan dan pemakaian air bersih PDAM, karena dengan meningkatnya pendapatan per kapita maka kualitas hidup akan semakin membaik, dan kebutuhan akan air juga semakin meningkat.

4.4 Uji Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM

Bahwa tingkat pendidikan dapat berpengaruh terhadap konsumsi air bersih, hal ini disebabkan tingkat pendidikan dapat mempengaruhi persepsi seseorang dalam pemakaian air. Dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan menambah aktivitas hidup menjadi lebih kompleks, selain itu dapat pula meningkatkan pemahaman terhadap masalah air, yang mana secara tidak langsung berpengaruh terhadap pemakaian air bersih PDAM.

Untuk mengetahui pengaruh tingkat pendidikan terhadap pemakaian air bersih maka dilakukan dengan uji korelasi Kendall's τ_b , berdasarkan hasil kuesioer terhadap 98 responden, yaitu dengan membandingkan jumlah pemakaian air bersih PDAM dengan tingkat pendidikan pelanggan. Dalam penelitian ini tingkat pendidikan yang digunakan adalah tingkat pendidikan kepala keluarga. Tingkat pendidikan diukur dengan skala ordinal yaitu : (1) Sekolah Dasar, (2) SLTP, (3) SLTA, dan (4) Akademi/Perguruan Tinggi, sedangkan besarnya pemakaian air bersih oleh pelanggan tiap bulan diukur dengan skala interval dalam tiga kelas interval yaitu : (1) $< 10 \text{ m}^3$, (2) $10 \text{ m}^3 - 20 \text{ m}^3$, (3) $> 20 \text{ m}^3$.

Hasil uji korelasi (**LAMPIRAN I**) diperoleh besarnya koefisien korelasi (ρ) antara tingkat pendidikan dengan konsumsi air bersih PDAM adalah positif sebesar 0,038, hal ini menunjukkan lemahnya hubungan atau tidak adanya hubungan antara kedua variabel. Selain itu besarnya derajat signifikansi (α) adalah 0.674, berarti koefisien korelasi (ρ) tersebut tidak signifikan.

Berdasarkan hal tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan penduduk tidak berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM, mengingat kebutuhan air bersih merupakan kebutuhan yang paling mendasar yang mutlak harus terpenuhi sesuai dengan tingkat kemampuannya.

4.5 Uji Pengaruh Kualitas Pelayanan PDAM Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM

Sistem penyediaan air bersih di perkotaan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu, pertama memanfaatkan pelayanan air bersih PDAM sebagai pelanggan, dan yang kedua dapat memanfaatkan sumber air lainnya seperti air sumur maupun membeli dari penjual air keliling. Dari kedua cara tersebut sebagian besar masyarakat perkotaan lebih memilih

untuk memanfaatkan pelayanan air bersih PDAM, karena air bersih PDAM relatif lebih murah dan kualitas airnya dapat terjamin. Tingkat pemakaian air bersih PDAM selain tergantung kepada kebutuhan dan kemampuan pelanggan, juga tergantung kepada kualitas pelayanan PDAM yang meliputi kualitas air, kuantitas atau jumlah air yang didistribusikan ke pelanggan serta kontinuitas pendistribusian air ke pelanggan. Hal ini berarti ada pengaruh antara kualitas pelayanan PDAM dengan jumlah pemakaian air bersih, semakin baik kualitas pelayanan semakin tinggi tingkat pemakaian air bersih, dan sebaliknya.

Untuk mengetahui pengaruh kualitas pelayanan PDAM terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM maka dilakukan dengan uji korelasi Kendall's tau_b, berdasarkan hasil kuesioer terhadap 98 responden, yaitu dengan membandingkan jawaban responden yang berpendapat tentang kualitas pelayanan PDAM dengan jumlah pemakaian atau konsumsi air bersih PDAM. Dalam penelitian ini persepsi atau pendapat pelanggan tentang kualitas pelayanan PDAM diukur dengan skala ordinal kategori yaitu (1) baik, (2) sedang dan (3) buruk. Sedangkan tingkat konsumsi air bersih PDAM oleh pelanggan tiap bulan diukur dengan skala interval yaitu : (1) $< 10 \text{ m}^3$, (2) $10 \text{ m}^3 - 20 \text{ m}^3$, (3) $> 20 \text{ m}^3$.

Hasil uji korelasi (LAMPIRAN J) diperoleh besarnya koefisien korelasi (ρ) antara kualitas pelayanan PDAM dengan konsumsi air bersih PDAM adalah positif sebesar 0,743, hal ini menunjukkan adanya hubungan yang kuat dan positif antara keduanya, artinya semakin baik kualitas pelayanan PDAM maka konsumsi air bersih PDAM juga cenderung meningkat, dan sebaliknya. Untuk derajat signifikansi (α) adalah 0,000 hal ini berarti koefisien korelasi (ρ) antara kualitas pelayanan PDAM dan tingkat konsumsi air bersih PDAM adalah signifikan.

Berdasarkan kondisi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan PDAM berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM, artinya semakin baik

kualitas pelayanan PDAM maka tingkat pemakaian air bersih PDAM oleh pelanggan cenderung meningkat. Hal ini menunjukkan adanya ketergantungan yang cukup kuat kepada PDAM bagi masyarakat perkotaan untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari.

4.6 Uji Pengaruh Harga Air PDAM Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM

Menurut Linsley et.al (1995), bahwa harga air akan mempengaruhi pemakaian air bersih, bila harga air mahal, orang akan lebih menahan diri dalam pemakaian air.dengan kata lain semakin tinggi harga air PDAM maka pemakaian air bersih PDAM cenderung menurun dan sebaliknya.

Untuk mengetahui apakah harga air PDAM berpengaruh terhadap konsumsi air bersih PDAM maka dilakukan uji korelasi Kendall's τ_b , berdasarkan hasil jawaban kuesioner terhadap 98 responden, yaitu dengan membandingkan persepsi atau pendapat responden mengenai harga air PDAM dengan jumlah rata-rata pemakaian air bersih PDAM oleh pelanggan tiap bulan. Harga air PDAM diukur dengan skala ordinal yaitu : (1) murah, (2) sedang, (3) mahal. Sedangkan besarnya rata-rata pemakaian air bersih PDAM oleh pelanggan tiap bulan diukur dengan skala interval dalam tiga kelas interval yaitu : (1) $< 10 \text{ m}^3$, (2) $10 \text{ m}^3 - 20 \text{ m}^3$, (3) $> 20 \text{ m}^3$.

Hasil uji korelasi (LAMPIRAN K) diperoleh besarnya koefisien korelasi (ρ) antara harga air PDAM per m^3 dengan tingkat konsumsi air bersih PDAM adalah negatif sebesar 0,137, ini menunjukkan lemahnya hubungan antara keduanya, berarti semakin mahal harga air PDAM maka pemakaian air bersih PDAM cenderung menurun, dan sebaliknya. Untuk derajat signifikansi (α) adalah 0,143, berarti koefisien korelasi (ρ) tersebut tidak signifikan.

Berdasarkan kondisi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa besarnya harga air PDAM per m³ tidak berpengaruh terhadap konsumsi air bersih PDAM.

4.7 Uji Pengaruh Penggunaan Meter Air Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM

Menurut Mc Gee (1991), bahwa pemakaian air bersih yang menggunakan meter air akan cenderung dibatasi penggunaannya oleh penduduk. Dengan kata lain apabila meter air pelanggan dalam kondisi baik artinya dapat mengukur jumlah pemakaian air dengan akurat dan dicatat secara rutin tiap bulan maka penduduk akan cenderung membatasi pemakaian air PDAM. Karena penggunaan meter air dalam kondisi baik akan berpengaruh terhadap jumlah pembayaran pemakaian air bersih PDAM tiap bulan.

Untuk mengetahui apakah penggunaan meter air berpengaruh terhadap pemakaian air bersih PDAM maka dilakukan uji korelasi Kendall's τ_b , berdasarkan hasil kuesioner terhadap 98 responden, yaitu dengan mengkorelasikan jawaban responden mengenai kondisi meter air PDAM dengan jumlah rata-rata pemakaian air bersih PDAM tiap bulan. Kondisi meter air PDAM diukur dengan skala ordinal dalam tiga kategori yaitu : (1) baik, (2) jelek, (3) tidak tahu. Besarnya rata-rata pemakaian air bersih PDAM tiap bulan oleh pelanggan diukur dengan skala interval dalam tiga kelas interval yaitu : (1) $< 10 \text{ m}^3$, (2) $10 \text{ m}^3 - 20 \text{ m}^3$, (3) $> 20 \text{ m}^3$.

Hasil uji korelasi (LAMPIRAN L) diperoleh besarnya koefisien korelasi (ρ) antara kondisi meter air pelanggan dengan tingkat konsumsi air bersih PDAM adalah negatif sebesar 0,056, hal ini menunjukkan lemahnya hubungan atau tidak adanya hubungan antara keduanya. Selain itu derajat signifikansi (α) adalah 0,554 berarti koefisien korelasi (ρ) tersebut tidak signifikan.

Berdasarkan kondisi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan meter air pelanggan tidak berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM.

4.8 Uji Pengaruh Kondisi Air Tanah Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM

Menurut Kemmer (1976), pemenuhan kebutuhan air bersih di perkotaan dapat dikelompokkan menjadi dua cara yaitu mengalirkan air dari sumber ke tempat pengguna atau pelayanan umum yang dilakukan oleh PDAM dan mengusahakan sendiri dengan cara menggali sumur. Masyarakat Kota Rembang yang tidak menjadi pelanggan PDAM sebagian besar menggunakan air sumur untuk memenuhi kebutuhan air bersih, dan hanya sebagian kecil bagi mereka yang mampu untuk memenuhi kebutuhan air bersih membeli dari penjual air keliling.

Kondisi air tanah di wilayah Kota Rembang mempunyai kualitas dan kuantitas yang sangat berbeda antara wilayah yang satu dengan wilayah lainnya seperti terlihat pada **GAMBAR 4.17**. Dari hasil survei, muka air tanah (sumur) di wilayah 1 pada umumnya mempunyai kedalaman antara 7 m – 9 m, secara fisik mempunyai kualitas air relatif baik yaitu jernih, tidak berbau dan berasa tawar dan mempunyai kuantitas relatif baik artinya sumur-sumur yang ada mempunyai sumber air yang cukup baik. Untuk wilayah 2 kondisi muka air tanah (sumur) rata-rata mempunyai kedalaman antara 3 m – 6 m dengan kuantitas relatif baik, tetapi pada umumnya mempunyai kualitas air kurang baik meskipun secara fisik jernih dan tidak berbau tetapi airnya berasa payau. Sedangkan di wilayah 3 muka air tanah pada umumnya mempunyai kedalaman lebih dari 8 m, dengan kualitas air secara fisik relatif baik yakni jernih, tidak berbau serta berasa tawar, tetapi dari segi kuantitas sangat fluktuatif tergantung musim jika musim hujan pada umumnya sumber air sumur sangat baik sedangkan pada musim kemarau rata-rata sumber air sumur berkurang atau bahkan mengalami kekeringan.



**MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN KOTA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KONSUMSI
AIR BERSIH DI KOTA REMBANG**

GAMBAR

**PETA
KONDISI AIR TANAH (SUMUR)
DI KOTA REMBANG**

KETERANGAN

- Batas Wilayah Kota
- Batas Desa/Kelurahan
- Kedalaman Muka Air 3 m - 6 m
- Kualitas Air Kurang Baik
- Kuantitas Air Baik
- Kedalaman Muka Air 7 m - 9 m
- Kualitas Air Baik
- Kedalaman Muka Air > 8 m
- Kualitas Air Baik
- Kuantitas Air Kurang Baik



SKALA

NOMOR

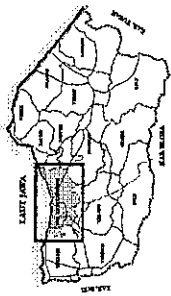
TIDAK SKALA

4.17

SUMBER

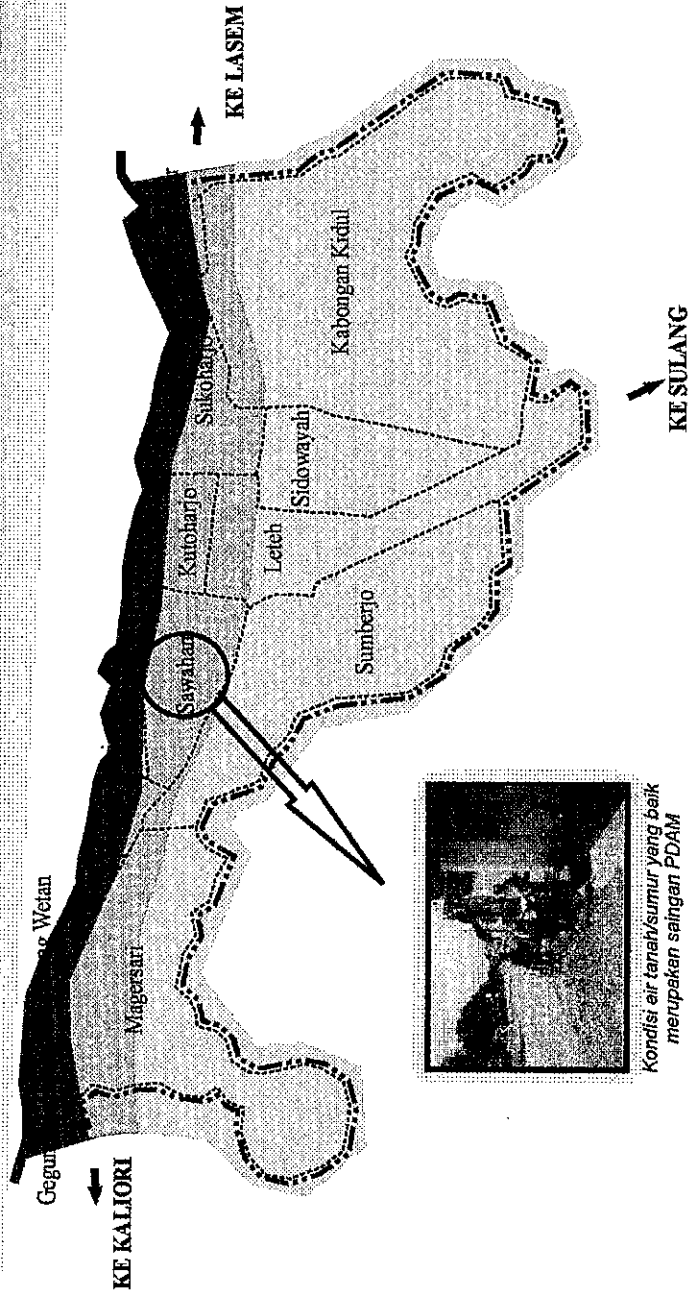
OBSERVASI

KABUPATEN REMBANG



KEC. KOTA REMBANG

LAUT JAWA



Kondisi air tanah/sumur yang baik merupakan salingan PDAM

Untuk mengetahui pengaruh kondisi air tanah (sumur) terhadap tingkat pemakaian air bersih PDAM, maka dapat dilihat dari frekuensi jawaban responden terhadap pemakaian air sumur seperti terlihat pada **TABEL IV.7**. Dari hasil jawaban responden di wilayah 1 diketahui 68 % pelanggan masih memanfaatkan air sumur untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Responden di wilayah 2 yang memanfaatkan air sumur selain air PDAM untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari adalah sebesar 38 %. Sedangkan responden yang ada di wilayah 3 menjawab tetap menggunakan air sumur selain air PDAM yaitu sebesar 56 %.

TABEL IV.7
KONDISI DAN PEMANFAATAN AIR TANAH
OLEH PELANGGAN PDAM DI KOTA REMBANG

Wilayah	Kedalaman Muka Air Tanah	Kondisi Air Tanah	Pemanfaatan Air Tanah (Sumur)
Wilayah 1	7 m – 9 m	Kualitas baik Kuantitas baik	68 % pelanggan memanfaatkan air sumur
Wilayah 2	3 m – 6 m	Kualitas kurang baik Kuantitas baik	38 % pelanggan memanfaatkan air sumur
Wilayah 3	> 8 m	Kualitas baik Kuantitas fluktuatif	56 % pelanggan memanfaatkan air sumur

Sumber : Observasi dan Responden, 2002

Berdasarkan analisis tersebut dapat diketahui bahwa karakteristik fisik wilayah akan berpengaruh terhadap kondisi air tanah baik secara kualitas maupun kuantitas. Dimana wilayah yang kondisi air tanahnya relatif baik yaitu desa/kelurahan yang berada di wilayah 1 dan wilayah 3 maka pelanggan selain menggunakan air bersih PDAM juga memanfaatkan air sumur untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari.

Untuk mengetahui lebih jelas apakah kondisi air tanah berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM maka dilakukan uji korelasi Kendall's τ_b , berdasarkan hasil kuesioner terhadap 98 responden, yaitu dengan mengkorelasikan jawaban responden mengenai kondisi dan pemanfaatan air sumur untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari dengan jumlah rata-rata pemakaian air bersih PDAM tiap bulan. Kondisi air sumur diukur dengan skala ordinal yaitu : (1) baik, (2) sedang, (3) buruk/jelek. Sedangkan besarnya rata-rata pemakaian air bersih PDAM oleh pelanggan tiap bulan diukur dengan skala interval yaitu : (1) $< 10 \text{ m}^3$, (2) $10 \text{ m}^3 - 20 \text{ m}^3$, (3) $> 20 \text{ m}^3$.

Hasil uji korelasi (LAMPIRAN M) diperoleh besarnya koefisien korelasi (ρ) antara kondisi air tanah/sumur dengan tingkat konsumsi air bersih PDAM adalah negatif sebesar 0,811, hal ini menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan negatif diantara kedua variabel tersebut, berarti semakin baik kondisi air tanah/sumur, baik secara kualitas maupun kuantitas, maka pelanggan cenderung mengurangi pemakaian air bersih PDAM, dan sebaliknya. Untuk derajat signifikansi (α) adalah 0,000 berarti koefisien korelasi (ρ) tersebut adalah signifikan.

Berdasarkan kondisi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa kondisi air tanah/sumur berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM.

4.9 Uji Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Tingkat Konsumsi Air Bersih PDAM

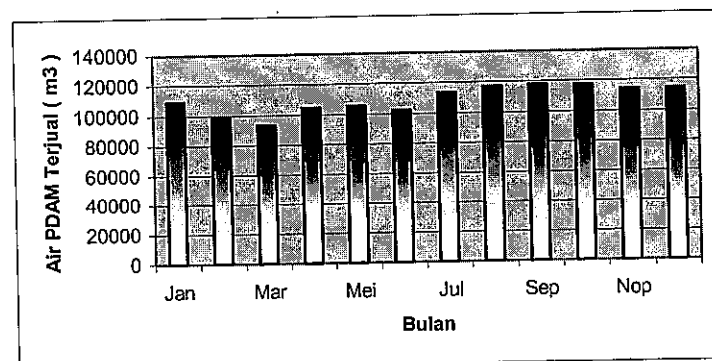
Perubahan iklim dipengaruhi oleh adanya perubahan antara musim kemarau dan musim hujan. Menurut Linsley et.al. (1995), bahwa pemakaian air untuk keperluan sehari-hari cenderung lebih tinggi pada musim kering atau kemarau. Implikasinya penjualan air bersih PDAM cenderung meningkat pada musim kemarau. Pada TABEL IV.8 dapat dilihat jumlah hari hujan terendah terjadi pada bulan Juli sebanyak 1 hari

hujan dengan curah hujan 2 mm dan jumlah air terjual PDAM sebesar 113.353 m³, sedangkan jumlah hari hujan tertinggi terjadi pada bulan Januari sebanyak 18 hari hujan dengan curah hujan 350 mm dan jumlah air terjual PDAM sebesar 109.335 m³.

TABEL IV.8
JUMLAH HARI HUJAN DAN JUMLAH AIR TERJUAL
TAHUN 2001

Bulan	Jumlah Hari Hujan	Curah Hujan (mm)	Jumlah Air Terjual (m ³)
Januari	18	350	109.335
Pebruari	11	187	98.234
Maret	8	119	93.353
April	9	139	104.722
Mei	3	88	105.548
Juni	4	91	102.272
Juli	1	2	113.353
Agustus	2	7	117.217
September	1	11	118.095
Oktober	7	144	117.561
Nopember	11	156	114.510
Desember	11	91	114.807
Jumlah	86	1.385	1.309.007

Sumber : - Kecamatan Rembang dalam Angka, 2001
- Laporan Operasional PDAM Kab. Rembang, 2001



GAMBAR 4.18
GRAFIK JUMLAH AIR PDAM TERJUAL
TAHUN 2001

Sumber : Laporan Operasional PDAM Kab. Rembang, 2001

Untuk mengetahui apakah perubahan iklim berpengaruh terhadap pemakaian air bersih PDAM maka dilakukan uji korelasi Pearson. Dalam penelitian ini perubahan iklim

diukur dengan skala rasio berdasarkan banyaknya hari hujan tiap bulan dalam satu tahun, sedang tingkat konsumsi air bersih PDAM diukur dengan skala rasio berdasarkan jumlah air terjual PDAM tiap bulan (**TABEL IV.8**).

Hasil uji korelasi pada **LAMPIRAN N** diperoleh koefisien korelasi (ρ) antara pengaruh iklim dengan tingkat konsumsi air bersih PDAM adalah negatif sebesar 0,227, hal ini menunjukkan lemahnya hubungan antara kedua variabel tersebut, berarti semakin tinggi jumlah hari hujan maka jumlah pemakaian air bersih PDAM cenderung menurun atau berkurang, dan sebaliknya. Untuk derajat signifikansi (α) adalah 0,479 berarti koefisien korelasi (ρ) tersebut tidak signifikan.

Selain itu berdasarkan tabel distribusi frekuensi (**LAMPIRAN O**), dari hasil kuesioner, responden yang menjawab jumlah pemakaian air bersih PDAM tetap pada musim kemarau sebesar 73,5 % dan yang menjawab jumlah pemakaian air bersih PDAM tetap pada musim hujan sebesar 81,6 %.

Berdasarkan kondisi tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa perubahan iklim tidak berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang dipengaruhi oleh lima faktor utama yaitu (1) tingkat pendapatan penduduk; (2) jumlah fasilitas sosial; (3) jumlah penduduk; (4) tingkat kepadatan penduduk; (5) kondisi air tanah/sumur dan (6) kualitas pelayanan PDAM.
2. Tingkat pendapatan mempunyai pengaruh kuat terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM dengan koefisien korelasi 0,988. Semakin tinggi tingkat pendapatan maka kemampuan seseorang dalam memenuhi kebutuhannya juga semakin tinggi sehingga berdampak pada perubahan kualitas hidup, salah satunya adalah meningkatnya kebutuhan air bersih.
3. Jumlah fasilitas sosial seperti instansi pemerintah, fasilitas pendidikan dan fasilitas ibadah mempunyai pengaruh positif terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang dengan koefisien korelasi sebesar 0,949. Semakin tinggi jumlah fasilitas sosial maka jumlah pemakaian air bersih PDAM di Kota Rembang juga cenderung meningkat. Sedangkan fasilitas-fasilitas kota lainnya seperti fasilitas perkantoran, jasa perdagangan maupun industri tidak berpengaruh terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang.

4. Jumlah penduduk perkotaan mempunyai pengaruh positif terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang dengan koefisien korelasi sebesar 0,922. Dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk perkotaan maka tingkat pemakaian air bersih PDAM di Kota Rembang cenderung semakin tinggi. Kondisi tersebut dapat dilihat di desa/kelurahan Sumberjo, Tasikagung dan Leteh.
5. Tingkat kepadatan penduduk mempunyai pengaruh positif terhadap tingkat pemakaian air bersih PDAM di Kota Rembang. Semakin tinggi tingkat kepadatan penduduk maka tingkat pemakaian air bersih PDAM cenderung meningkat. Kondisi tersebut pada umumnya dapat dilihat di desa/kelurahan di wilayah 1 dan wilayah 2 yaitu desa/kelurahan Sawahan, Leteh, Pacar, Tanjungsari, Pandean dan Sukoharjo.
6. Kualitas pelayanan PDAM mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tingkat konsumsi air bersih PDAM di Kota Rembang dengan koefisien korelasi sebesar 0,743. Kualitas pelayanan PDAM meliputi kualitas air bersih, kuantitas dan kontinuitas air bersih yang diterima pelanggan. Semakin baik kualitas pelayanan PDAM, maka penggunaan air bersih PDAM oleh pelanggan juga cenderung meningkat.
7. Kondisi air tanah baik secara kualitas maupun kuantitas mempunyai pengaruh terhadap tingkat pemakaian air bersih PDAM dengan koefisien korelasi $-0,811$. Apabila kondisi air tanah/sumur mempunyai kualitas dan kuantitas yang baik maka selain menggunakan air bersih PDAM, pelanggan juga menggunakan air tanah/sumur tersebut untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, ini dilakukan untuk menghemat jumlah pemakaian

air bersih PDAM. Seperti yang dilakukan oleh pelanggan di desa/kelurahan di wilayah 1 dan wilayah 3, dimana lebih dari 50% jumlah pelanggan PDAM masih memanfaatkan air sumur sebagai sumber air bersih karena kondisi air tanahnya mempunyai kualitas dan kuantitas yang baik.

5.2 Rekomendasi

Dalam era otonomi daerah, maka pemerintah daerah dituntut untuk lebih dapat memberdayakan potensi serta sumber daya yang dimiliki salah satu diantaranya yang sangat penting adalah keberadaan PDAM. Selama ini PDAM yang mempunyai fungsi pelayanan air bersih khususnya di perkotaan belum dapat berperan secara optimal, selain itu secara ekonomis PDAM sebagai perusahaan daerah belum mampu memberikan kontribusi kepada pendapatan asli daerah (PAD). Kondisi demikian juga dialami oleh PDAM Kabupaten Rembang.

Untuk dapat meningkatkan fungsi pelayanan air bersih di Kota Rembang serta meningkatkan pendapatan perusahaan (*profite oriented*) maka disarankan agar PDAM Kabupaten Rembang melakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kualitas pelayanan air bersih kepada pelanggan dengan cara (1) air bersih yang didistribusikan ke pelanggan secara fisik mempunyai kualitas yang baik artinya tidak berwarna atau jernih, tidak berbau serta tidak berasa atau tawar, (2) jumlah air bersih yang diterima pelanggan mencukupi untuk keperluan sehari-hari seperti memasak, mandi, mencuci dsb. dan (3) air bersih yang mengalir ke pelanggan dapat dimanfaatkan setiap saat selama 24 jam sehari.

2. Meningkatkan cakupan pelayanan dengan jalan mengembangkan wilayah pelayanan pada wilayah atau daerah yang potensial membutuhkan air bersih PDAM yaitu (1) wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk tinggi, (2) wilayah atau permukiman dengan tingkat kesejahteraan penduduk relatif baik dan (3) wilayah atau daerah yang kualitas dan kuantitas air tanahnya tidak baik. Desa/kelurahan yang potensial untuk pengembangan pelayanan air bersih PDAM adalah (1) sebagian wilayah 2 yaitu desa/kelurahan Gunung Kulon, Gunung Wetan, Tanjungsari dan Tasikagung, (2) sebagian desa/kelurahan di wilayah 3 yaitu desa/kelurahan Sumberjo dan Kabongan Kidul termasuk Perumahan Sumberjo Permai dan Puri Mondoteko.
3. Dari hasil penelitian diketahui bahwa fasilitas sosial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap tingkat pemakaian air bersih PDAM, untuk itu dalam upaya meningkatkan pendapatan perusahaan perlu ditinjau kembali peraturan yang mengatur golongan pelanggan PDAM (Kepmendagri No. 690-069/1992) terutama yang berkaitan dengan golongan pelanggan sosial yang bersifat komersial, contoh : rumah sakit.
4. Secara geografis sebagian besar wilayah Kabupaten Rembang berbatasan langsung dengan laut Jawa sehingga kondisi air tanah di wilayah pantai rentan terhadap intrusi air laut. Untuk menjaga kelestarian kondisi air tanah maka disarankan kepada pelanggan di wilayah pantai (wilayah 2) untuk dapat memanfaatkan sumber air bersih secara berimbang yaitu antara pemanfaatan air bersih dari PDAM dan air sumur.

DAFTAR PUSTAKA

BUKU

- Al-Layla, M.A. 1978. *Water Supply Engineering Design*. 97 – 114. Michigan : Ann. Arbor Science.
- Branch, Melville C. 1996. *Perencanaan Kota Komprehensif*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Budiharjo, Eko. 1997. *Sejumlah Masalah Permukiman Kota*. Bandung : PT. Alumni.
- Budihardjo, Eko. 1997. *Tata Ruang Perkotaan*. Bandung : PT. Alummni.
- Bulkin, Imron. 1996. *Antisipasi Kebutuhan Infrastruktur di Indonesia, 1990 – 2000, Perencanaan Pembangunan di Indonesia*. Jakarta : Grasindo.
- Bulkin, Imron. 1997. *Antisipasi Kebutuhan Infrastruktur di Indonesia, 1990 – 2020, dalam Bunga Rampai Perencanaan Pembangunan di Indonesia*. Jakarta : PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Daldjoeni, N. 1997. *Geografi Baru*. Bandung : PT. Alumni.
- Darsono, Valentinus. 1995. *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Yogyakarta : Penerbitan Universitas Atma Jaya.
- Gulo, W. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Grasindo.
- Devas, N dan Rakodi, C. 1993. *Managing Fast Growing Cities*. New York : Fist Published, Logman Scientific and Technical, Co Published in The United States with John Wiley and Inc.
- Jayadinata, Johara T. 1999. *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah*. Bandung : ITB.
- Kemmemer, J.C. 1976. *Water Quantity Requirement for Public Supplies and Others Uses, In Handbook of Water Resources and Control*. New York : Van Nostrand Reinhold Co.
- Linsley, R.K et al. 1995. *Teknik Sumber Daya Air Jilid 2*. Jakarta : Erlangga.
- Mc. Ghee, Terence J. 1991. *Water Supply and Sewerage*. 6th edition, 24 – 73 dan 112 – 157. New York : Mc. Graw Hill Inc.

- Nurmandi, Achmad. 1999. *Manajemen Perkotaan*. Yogyakarta : Lingkaran Bangsa.
- Poerwadarminta, W.J.S. 1984. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : PN. Balai Pustaka.
- Rondinelli, Dennis A. 1990. *Decentralizing Urban Development Programme*. USAID.
- Rukmana, Nana D.W et al. 1993. *Manajemen Pembangunan Prasarana Perkotaan*. Jakarta : LP3ES.
- Salim, Emil. 1985. *Pembangunan Berwawasan Lingkungan*. Jakarta : LP3ES.
- Santoso, Singgih. 2001. *Mengolah Data Statistik Secara Profesional*. Jakarta : Gramedia.
- Singarimbun, M. dan Effendi, S. 1995. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta : LP3ES.
- Sugiyono. 1999. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Usman, Husaini dan Akbar, P. Setiady. 1996. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Yunus, H.S. 2000. *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

BUKU DATA/LAPORAN

- Kecamatan Rembang dalam Angka Tahun 1997 – 2001*. BPS Kabupaten Rembang, 2001.
- Laporan Operasional PDAM Tahun 1997 – 2001*. PDAM Kabupaten Rembang. 2001.
- PDRB Kabupaten Rembang 1999 – 2000*. BPS Kabupaten Rembang, 2000.
- Rencana Umum Tata Ruang Kota Rembang 1996/1997 – 2003/2004*. BAPPEDA Kabupaten Rembang, 1994.

TERBITAN TERBATAS/MAJALAH

- Model Penyiapan Program Pembangunan Prasarana dan Sarana Dasar Perkotaan*. Yogyakarta : Fakultas Teknik UGM. 1994.
- Pedoman Penyusunan Corporate Plan PDAM*. Jakarta : Ditjen Pemerintahan Umum Daerah Direktorat Pendapatan dan Keuangan Daerah. 2000.

Petunjuk Teknis Perencanaan Air Bersih Perkotaan. Departemen Pekerjaan Umum, 1995.

Roswita. 1993. **“Serba-serbi Air Permukaan, Tanah, Air Minum”**. *Air Minum*, no. 59, tahun XV, Januari.

Soemadhijo, Rachmadi. 2000. **“Indonesian Government Enlists Help of Private Sector”** *Air Minum*, no. 87 tahun XXI, Januari.

Chatib, B. 1999. **“Water Utility Rescue Program and the Role fo Perpamsi”**. *Air Minum*, no. 85, tahun XX, Juli.

USEPA. 2001. **“Water Quality Criteria”**. *Air Minum*, no. 91, tahun XXII, Januari.

Perpamsi. 1998. **“Perpamsi antara Harapan dan Kenyataan”**. *Air Minum*, no. 79, tahun XVIII, Januari.

Bank Dunia. 2000. **“Perkiraan Investasi Prasarana Permukiman”**. *Air Minum*, no. 88, tahun XXI, April.

Bank Dunia. 2000. **“Executive Summary Report, Indonesia, Urban Water Supply Sector Policy Framework (WSPF)”**. *Air Minum*, no. 87, tahun XXI, Januari.