

ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH
DI KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR
PROVINSI SUMATERA SELATAN



LAPORAN TUGAS AKHIR

*Dibuat sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana teknik
pada jurusan teknik sipil*

Fakultas teknik Universitas Sriwijaya

Oleh :

TAHNIA NAZTHALIA

03081001005

Dosen Pembimbing :

Ir. Sariso, MSCE

Agus Lestari Kusno, ST, MT

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

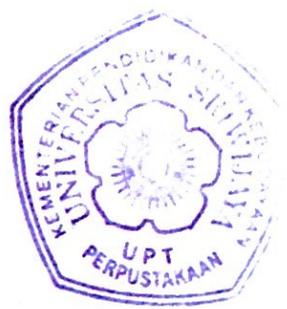
2015

S
641.1607

R. 22805/23350

Tah
a
2013

**ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH
DI KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR
PROVINSI SUMATERA SELATAN**



LAPORAN TUGAS AKHIR

*Dibuat sebagai syarat mendapatkan gelar sarjana teknik
pada jurusan teknik sipil
Fakultas teknik Universitas Sriwijaya*

Oleh :

TAHNIA NAZTHALIA

03081001005

Dosen Pembimbing :

Ir. Sarino, MSCE

Agus Lestari Yuono, ST,MT

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK SIPIL

2013

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

07-

687-

ir Bersih-

N AIR BERSIH DI KABUPATEN
R PROPINSI SUMATERA SELATAN

Inderalaya, Januari 2013

Ketua Jurusan,



Ir. H. Yakni Idris M.Sc.,MSCE

NIP. 195812111987031002

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**NAMA : TAHNIA NAZTHALIA
NIM : 03081001005
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
JUDUL : ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH DI KABUPATEN
OGAN KOMERING ILIR PROPINSI SUMATERA SELATAN**

Inderalaya, Januari 2013

Ketua Jurusan,



Ir. H. Yakni Idris M.Sc.,MSCE

NIP. 195812111987031002

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : TAHNIA NAZTHALIA
NIM : 03081001005
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
**JUDUL : ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH DI KABUPATEN
OGAN KOMERING ILIR PROPINSI SUMATERA SELATAN**

Inderalaya, Januari 2013

Dosen Pembimbing I



Ir. H. Sarino, MSCE.

NIP. 19590906 198703 1 004

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**NAMA : TAHNIA NAZTHALIA
NIM : 03081001005
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
JUDUL : ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH DI KABUPATEN
OGAN KOMERING ILIR PROPINSI SUMATERA SELATAN**

Inderalaya, Januari 2013
Dosen Pembimbing II



Agus Lestari Yuono, ST., MT
NIP. 19680524200012 1 001

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

TANDA PENGAJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**NAMA : TAHNIA NAZTHALIA
NIM : 03081001005
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
JUDUL : ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH DI KABUPATEN
OGAN KOMERING ILIR PROPINSI SUMATERA SELATAN**

Inderalaya, Januari 2013
Pemohon

Tahniah Nazthalia
NIM. 03081001005

ABSTRAK

Perkembangan pada suatu daerah akan menyebabkan kebutuhan air bersih terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk, termasuk di kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan.

Dalam penelitian ini dibahas tentang besarnya kebutuhan air bersih yang dibutuhkan oleh penduduk Ogan Komering Ilir untuk kondisi sekarang sampai 15 tahun mendatang, untuk kemudian mengetahui apakah kapasitas produksi air bersih PDAM Tirta Agung mencukupi kebutuhan air bersih yang dibutuhkan penduduk.

Tahapan dalam penelitian ini meliputi studi pustaka, pengumpulan data sekunder, pengolahan data, kemudian dilakukan analisis kebutuhan air bersih yang mencakup kebutuhan air domestik, non domestik dan kehilangan air, dilanjutkan dengan membandingkan kebutuhan air bersih yang telah didapatkan terhadap kapasitas produksi air bersih PDAM Tirta Agung.

Dari hasil analisis didapatkan besar kebutuhan air bersih tahun 2012 yaitu 1.101,240 liter/detik, 1.215,403 liter/detik untuk tahun 2017, 1.377,236 liter/detik untuk tahun 2022 dan 1.617,505 liter/detik untuk tahun 2027. Setelah dibandingkan, kapasitas produksi air bersih yang dihasilkan oleh PDAM Tirta Agung tidak dapat mencukupi kebutuhan air bersih yang dibutuhkan oleh penduduk Ogan Komering Ilir.

Man Jadda Wajada

Siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil

Jangan pernah remehkan impian, walau setinggi apapun

Sungguh Allah Maha Mendengar

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada yang tercinta :

Papa dan mamaku : Nazawin Saidin dan Elly Sunarti, terimakasih atas semua cinta dan kasih sayang yang tak terhingga selama ini, atas doa dan semangat yang selalu teriringi untukku.

Kedua adikku : Alfath Akbar dan Salman Alfarizi untuk doa, semangat, motivasi dan kebersamaan yang selalu terjaga.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul “Analisis Kebutuhan Air Bersih di Kabupaten Ogan Komering Ilir Propinsi Sumatera Selatan”. Laporan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata-1 pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Dalam penyajian yang sederhana, laporan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan yang disebabkan oleh keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan yang dimiliki penulis. Untuk itu, setiap kritik dan saran yang bersifat positif akan diterima dengan segala kerendahan hati, karena hal tersebut merupakan suatu langkah untuk peningkatan kualitas diri dan juga pembekalan pengetahuan di masa yang akan datang.

Selain ucapan terima kasih kepada Allah SWT yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini, tak lupa pula ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya ditujukan bagi semua pihak yang telah membantu hingga selesainya tugas akhir, yaitu antara lain :

1. Prof. Dr. Badia Perizade, M.B.A., selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Dr. Ir. H. M. Taufik Toha D.E.A., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Ir. H. Yakni Idris M.Sc.,MSCE, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
4. Bimo Brata Aditiya, S.T, M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Ir. H. Sarino, MSCE., selaku Dosen Pembimbing I tugas akhir, terimakasih banyak atas segala bentuk dukungan semangat, doa, nasihat, waktu dan ilmu yang telah diberikan.
6. Bapak Agus Lestari Yuono, ST, MT., selaku Dosen Pembimbing II tugas akhir, terimakasih juga atas dukungan semangat, doa, nasihat, waktu dan ilmu yang telah diberikan.

7. Adam Ridho Maulana, ST., terimakasih atas semua bentuk dukungan semangat, doa dan untuk kepercayaan “saya pasti bisa”. You are my best consciousness.
8. Teman-teman terbaik saya, ruru, iyag, tata, moly, nci, yik, tita, terimakasih untuk kebersamaan selama ini, untuk setiap waktu suka dan duka yang telah dilewati bersama. I’m the lucky one to be your part.
9. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil Angkatan 2008 terimakasih untuk kebersamaan yang terjaga.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Terimakasih. Semoga yang terbaik selalu diraih. Amin

Dalam penulisan laporan ini masih banyak memiliki keterbatasan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun kesempurnaan dalam laporan ini sangat diharapkan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan menjadi informasi yang berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Palembang, Januari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pengajuan.....	v
Abstraksi.....	vi
Halaman Persembahan.....	vii
Kata Pengantar.....	viii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Lampiran.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Proyeksi Pertumbuhan Jumlah Penduduk.....	5
2.2.1 Metode Proyeksi Penduduk.....	6
2.2.1.1 Metode Aritmatika.....	6
2.2.1.1 Metode Geometrik.....	6
2.2.2 Dasar Pemilihan Metode Proyeksi Penduduk.....	7
2.2.2.1 Koefisien Korelasi.....	7
2.3 Kebutuhan Air Bersih.....	7
2.4 Definisi dan Persyaratan Kuantitas Air Bersih.....	8
2.4.1 Definisi Air Bersih.....	8
2.4.2 Persyaratan Kuantitas Air Bersih.....	8

2.5	Tipe Kebutuhan Air Bersih.....	9
2.5.1	Kebutuhan Air Domestik.....	9
2.5.2	Kebutuhan Air Non Domestik.....	11
2.5.3	Kehilangan Air.....	13
2.6	Standar Pelayanan Minimal Untuk Pemukiman.....	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Metode Penelitian.....	16
3.2	Lokasi Penelitian.....	16
3.3	Tahapan Penelitian.....	16
3.3.1	Studi Pustaka.....	16
3.3.2	Pengumpulan Data.....	17
3.3.3	Pengolahan Data.....	17
3.3.4	Analisis Hasil dan Pembahasan.....	17
3.3.5	Kesimpulan dan Saran.....	17

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1	Data.....	19
4.1.1	Gambaran Wilayah.....	19
4.1.2	Data Jumlah Penduduk.....	21
4.1.3	Data Fasilitas Umum.....	21
4.1.3.1	Data Fasilitas Sekolah.....	22
4.1.3.2	Data Fasilitas Peribadatan.....	22
4.1.3.3	Data Fasilitas Hotel.....	22
4.1.3.4	Data Fasilitas Rumah Makan.....	23
4.1.3.5	Data Fasilitas Pasar.....	23
4.1.3.6	Data Fasilitas Kesehatan.....	23
4.1.3.7	Data Fasilitas Kantor.....	23
4.1.4	Produksi Air Bersih PDAM Tirta Agung Kabupaten OKI	24
4.2	Analisis Data.....	25
4.2.1	Proyeksi Penduduk.....	25
4.2.1.1	Kecamatan Kayuagung.....	25
4.2.1.2	Kecamatan Pangkalan Lampan.....	28
4.2.2	Proyeksi Kebutuhan Fasilitas Umum.....	30

	4.2.3 Analisis Kebutuhan Air Bersih.....	31
	4.2.3.1 Kebutuhan Air Domestik.....	31
	4.2.3.2 Kebutuhan Air Non Domestik.....	45
	4.2.3.3 Total Kebutuhan Air Bersih Ogan Komering Ilir.....	58
	4.2.3.4 Perbandingan Kebutuhan Air Bersih Terhadap Kapasitas Produksi Air Bersih PDAM.....	61
4.3	Pembahasan.....	62
	4.3.1 Kecamatan Lempuing.....	63
	4.3.2 Kecamatan Lempuing Jaya.....	63
	4.3.3 Kecamatan Mesuji.....	64
	4.3.4 Kecamatan Sungai Menang.....	64
	4.3.5 Kecamatan Mesuji Makmur.....	64
	4.3.6 Kecamatan Mesuji Raya.....	64
	4.3.7 Kecamatan Tulung Selapan.....	65
	4.3.8 Kecamatan Cengal.....	65
	4.3.9 Kecamatan Pedamaran.....	65
	4.3.10 Kecamatan Pedamaran Timur.....	66
	4.3.11 Kecamatan Tanjung Lubuk.....	66
	4.3.12 Kecamatan Teluk Gelam.....	66
	4.3.13 Kecamatan Kayuagung.....	66
	4.3.14 Kecamatan Sirah Pulau Padang.....	67
	4.3.15 Kecamatan Jejawi.....	67
	4.3.16 Kecamatan Pampangan.....	67
	4.3.17 Kecamatan Pangkalan Lampan.....	67
	4.3.18 Kecamatan Air Sugihan.....	68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1.	Kesimpulan.....	73
5.2.	Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Kriteria Perencanaan Air Bersih.....	10
Tabel 2.2.	Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori I, II, III, IV.....	11
Tabel 2.3.	Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori V.....	12
Tabel 2.4.	Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori Lain.....	12
Tabel 2.5.	Besarnya Kebutuhan Air Non Domestik Menurut Jumlah Penduduk.....	12
Tabel 2.6.	Standar Pelayanan Minimal Untuk Permukiman	14
Tabel 2.7.	Standar Luas Penyediaan RT Pada Bangunan Komersial.....	15
Tabel 4.1.	Rekapitulasi Jumlah Penduduk di Kabupaten Ogan Komering Ilir Tahun 2006 - 2011.....	21
Tabel 4.2.	Jumlah Siswa dan Guru Kecamatan Kayuagung.....	22
Tabel 4.3.	Jumlah Fasilitas Umum Kecamatan Kayuagung.....	23
Tabel 4.4.	Produksi Air Bersih PDAM Tirta Agung (status : juli 2011).....	24
Tabel 4.5.	Perhitungan Jumlah Penduduk Metode Aritmatika dan Metode Geometrik Kayuagung.....	26
Tabel 4.6.	Perhitungan Koefisien Korelasi Jumlah Penduduk Data BPS terhadap Jumlah Penduduk Metode Aritmatika.....	27
Tabel 4.7.	Perhitungan Koefisien Korelasi Jumlah Penduduk Data BPS terhadap Jumlah Penduduk Metode Geometrik.....	27
Tabel 4.8.	Proyeksi Jumlah Penduduk Kecamatan Kayuagung.....	26
Tabel 4.9.	Perhitungan Jumlah Penduduk Metode Aritmatika dan Metode Geometrik Pangkalan Lampan.....	28
Tabel 4.10.	Perhitungan Koefisien Korelasi Jumlah Penduduk Data BPS terhadap Jumlah Penduduk Metode Aritmatika.....	29
Tabel 4.11.	Perhitungan Koefisien Korelasi Jumlah Penduduk Data BPS terhadap Jumlah Penduduk Metode Geometrik.....	29
Tabel 4.12.	Proyeksi Jumlah Penduduk Kecamatan Pangkalan Lampan.....	28
Tabel 4.13.	Rekapitulasi Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Ogan Komering Ilir.....	30
Tabel 4.14.	Proyeksi Fasilitas Perkotaan Kecamatan Kayuagung.....	30
Tabel 4.15.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Lempuing.....	31

Tabel 4.16.	Hidran Umum Kecamatan Lempuing.....	32
Tabel 4.17.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Lempuing Jaya.....	32
Tabel 4.18.	Hidran Umum Kecamatan Lempuing Jaya.....	32
Tabel 4.19.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Mesuji.....	33
Tabel 4.20.	Hidran Umum Kecamatan Mesuji.....	33
Tabel 4.21.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Sungai Menang.....	34
Tabel 4.22.	Hidran Umum Kecamatan Sungai Menang.....	34
Tabel 4.23.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Mesuji Makmur.....	34
Tabel 4.24.	Hidran Umum Kecamatan Mesuji Makmur.....	35
Tabel 4.25.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Mesuji Raya.....	35
Tabel 4.26.	Hidran Umum Kecamatan Mesuji Raya.....	35
Tabel 4.27.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Tulung Selapan.....	36
Tabel 4.28.	Hidran Umum Kecamatan Tulung Selapan.....	36
Tabel 4.29.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Cengal.....	37
Tabel 4.30.	Hidran Umum Kecamatan Cengal.....	37
Tabel 4.31.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Pedamaran.....	37
Tabel 4.32.	Hidran Umum Kecamatan Pedamaran.....	38
Tabel 4.33.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Pedamaran Timur.....	38
Tabel 4.34.	Hidran Umum Kecamatan Pedamaran Timur.....	38
Tabel 4.35.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Tanjung Lubuk.....	39
Tabel 4.36.	Hidran Umum Kecamatan Tanjung lubuk.....	39
Tabel 4.37.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Teluk Gelam.....	40
Tabel 4.38.	Hidran Umum Kecamatan Teluk Gelam.....	40
Tabel 4.39.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Kayuagung.....	41
Tabel 4.40.	Hidran Umum Kecamatan Kayuagung.....	41
Tabel 4.41.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Sirah Pulau Padang.....	41
Tabel 4.42.	Hidran Umum Kecamatan Sirah Pulau Padang.....	42
Tabel 4.43.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Jejawi.....	42
Tabel 4.44.	Hidran Umum Kecamatan Jejawi.....	42
Tabel 4.45.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Pampangan.....	43
Tabel 4.46.	Hidran Umum Kecamatan Pampangan.....	43
Tabel 4.47.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Pangkalan Lampan.....	44
Tabel 4.48.	Hidran Umum Kecamatan Pangkalan Lampan.....	44
Tabel 4.49.	Kebutuhan Air Rumah Tangga Kecamatan Air Sugihan.....	44

Tabel 4.50.	Hidran Umum Kecamatan Air Sugihan.....	45
Tabel 4.51.	Total Kebutuhan Air Domestik.....	45
Tabel 4.52.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Lempuing.....	46
Tabel 4.53.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Lempuing Jaya.....	46
Tabel 4.54.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Mesuji.....	47
Tabel 4.55.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Sungai Menang.....	47
Tabel 4.56.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Mesuji Makmur.....	47
Tabel 4.57.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Mesuji Raya.....	48
Tabel 4.58.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Tulung Selapan.....	48
Tabel 4.59.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Cengal.....	48
Tabel 4.60.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Pedamaran.....	49
Tabel 4.61.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Pedamaran Timur.....	49
Tabel 4.62.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Tanjung Lubuk.....	49
Tabel 4.63.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Teluk Gelam.....	50
Tabel 4.64.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Sirah Pulau Padang.....	50
Tabel 4.65.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Jejawi.....	50
Tabel 4.66.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Pampangan.....	51
Tabel 4.67.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Pangkalan Lampan.....	51
Tabel 4.68.	Kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Air Sugihan.....	51
Tabel 4.69.	Perhitungan Jumlah Siswa dan Guru Metode Airtmatika dan Metode Geometrik.....	52
Tabel 4.70.	Perhitungan Koefisien Korelasi Jumlah Siswa dan Guru Data BPS Terhadap Jumlah Siswa dan Guru Metode Aritmatika.....	53
Tabel 4.71.	Perhitungan Koefisien Korelasi Jumlah Siswa dan Guru Data BPS Terhadap Jumlah Siswa dan Guru Metode Geometrik.....	53
Tabel 4.72.	Proyeksi Jumlah Siswa dan Guru Kecamatan Kayuagung Metode Geometrik.....	54
Tabel 4.73.	Proyeksi Kebutuhan Air Nin Domestik Fasilitas Pendidikan.....	54
Tabel 4.74.	Proyeksi Kebutuhan Air Non Domestik Fasilitas Peribadatan.....	54
Tabel 4.75.	Proyeksi Kebutuhan Air Non Domestik Fasilitas Hotel.....	55
Tabel 4.76.	Proyeksi Kebutuhan Air Non Domestik Fasilitas Rumah Makan....	55
Tabel 4.77.	Proyeksi Kebutuhan Air Non Domestik Fasilitas Pasar	55
Tabel 4.78.	Proyeksi Kebutuhan Air Non Domestik Fasilitas Puskesmas.....	56
Tabel 4.79.	Proyeksi Kebutuhan Air Non Domestik Fasilitas Rumah Sakit.....	56

Tabel 4.80.	Proyeksi Kebutuhan Air Non Domestik Fasilitas Kantor	56
Tabel 4.81.	Total kebutuhan Air Non Domestik Kecamatan Kayuagung.....	57
Tabel 4.82.	Total Kebutuhan Air Non Domestik.....	57
Tabel 4.83.	Total kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik.....	58
Tabel 4.84.	Jumlah Air yang Hilang Tahun 2012.....	58
Tabel 4.85.	Jumlah Air yang Hilang Tahun 2017.....	59
Tabel 4.86.	Jumlah Air yang Hilang Tahun 2022.....	60
Tabel 4.87.	Jumlah Air yang Hilang Tahun 2027.....	60
Tabel 4.88.	Total kebutuhan Air Bersih.....	61
Tabel 4.89.	Perbandingan Kebutuhan Air Bersih terhadap Kapasitas Produksi PDAM.....	62
Tabel 4.90.	Kelompok Kecamatan Ogan Komering Ilir Berdasarkan Fasilitas PDAM.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Skema Urutan Kerja.....	18
Gambar 4.1.	Peta Wilayah Administrasi Kabupaten Ogan Komering Ilir.....	20
Gambar 4.2.	Kebutuhan air bersih terhadap kapasitas produksi air bersih tahun 2012....	70
Gambar 4.3.	Kebutuhan air bersih terhadap kapasitas produksi air bersih tahun 2017....	71
Gambar 4.4.	Kebutuhan air bersih terhadap kapasitas produksi air bersih tahun 2022....	72
Gambar 4.5.	Kebutuhan air bersih terhadap kapasitas produksi air bersih tahun 2027....	73

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A : Peta Administrasi Wilayah Kabupaten Ogan Komering Ilir
- Lampiran B : Perhitungan Jumlah Penduduk Dengan Metode Aritmatika dan Metode Geometrik
- Lampiran C : Hasil Perhitungan Korelasi Penduduk
- Lampiran D : Hasil Perhitungan Proyeksi Penduduk

BAB I

PENDAHULUAN



1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya yang sangat diperlukan oleh makhluk hidup baik untuk memenuhi kebutuhannya maupun menopang hidupnya secara alami. Kegunaan air yang bersifat universal atau menyeluruh dari setiap aspek kehidupan menjadi semakin berharganya air baik jika dilihat dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Semakin tinggi taraf kehidupan seseorang, maka kebutuhannya akan air pun akan meningkat (Unus S,1996).

Air adalah senyawa yang penting bagi semua bentuk kehidupan yang diketahui sampai saat ini di bumi, tetapi tidak di planet lain. Air menutupi hampir 71% permukaan Bumi. Air adalah dasar dari suatu kehidupan dan merupakan suatu unsur yang dibutuhkan dalam kehidupan hingga manusia pun sangat menantikan kedatangannya (Sayyid Quthb).

Di bumi terdapat kira-kira sejumlah 1,3-1,4 milyar km³ air, berada di daratan sebagai air sungai, air danau, air tanah dan sebagainya. Air di bumi ini mengulangi terus menerus sirkulasi yaitu penguapan, presipitasi dan pengaliran keluar (*outflow*). Sehingga dapat disimpulkan bahwa sumber daya air di muka bumi ini tidak akan bertambah jumlahnya.

Di lain pihak, air menjadi kebutuhan penting bagi kehidupan makhluk hidup, khususnya kebutuhan akan air bersih. Sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan penduduk, maka kebutuhan terhadap air bersih juga semakin meningkat, persaingan untuk mendapatkan air bersih untuk berbagai macam kepentingan pun juga akan terus meningkat.

Perkembangan wilayah pada suatu daerah akan menyebabkan kebutuhan air bersih terus meningkat seiring dengan laju pertumbuhan penduduk. Pemenuhan kebutuhan pangan dan aktivitas penduduk selalu erat kaitannya dengan kebutuhan akan air bersih. Tuntutan tersebut tidak dapat dihindari, tetapi haruslah diprediksi dan direncanakan pemanfaatan sebaik mungkin.

Air sebagai materi essensial dalam kehidupan terhadap air untuk keperluan sehari-hari di lingkungan ternyata berbeda-beda di setiap tempat, setiap tingkatan

kehidupan dan di setiap bangsa dan negara. Propinsi Sumatera Selatan adalah salah satu propinsi yang juga mengalami pertumbuhan penduduk yang cukup signifikan seiring dengan berkembangnya propinsi itu sendiri yang juga berdampak terhadap meningkatnya kebutuhan atas air bersih.

Salah satu kabupaten di Sumatera Selatan adalah kabupaten Ogan Komering Ilir. Kabupaten Ogan Komering Ilir dengan ibukota Kayuagung memiliki luas sebesar 19.023,47 Km². Pada tahun 2006 Kabupaten Ogan Komering Ilir, yang sebelumnya terdiri dari 12 kecamatan dimekarkan menjadi 18 kecamatan. Kabupaten Ogan Komering Ilir menjadi salah satu kabupaten yang berkembang dengan pesat, baik dari segi ekonomi maupun infrastruktur. Perkembangan tersebut diikuti dengan penambahan jumlah penduduk.

Meningkatnya pertumbuhan penduduk mengakibatkan meningkatnya jumlah kebutuhan air bersih. Pemekaran kecamatan di kabupaten Ogan Komering Ilir juga mengakibatkan meningkatnya kebutuhan air bersih. Air bersih menjadi salah satu faktor penting untuk meningkatkan taraf hidup penduduk. Untuk itu penyebaran air bersih harus mencukupi kebutuhan untuk seluruh 18 kecamatan di kabupaten Ogan Komering Ilir. Terkait dengan hal tersebut, besar kebutuhan air bersih di kabupaten Ogan Komering Ilir sangat perlu dianalisis.

Penulisan ini menganalisis dan memprediksi banyaknya kebutuhan air bersih untuk kondisi sekarang dan banyaknya kebutuhan air bersih di masa yang akan datang di Kabupaten Ogan Komering Ilir. Kemudian jumlah kebutuhan air bersih tersebut dibandingkan terhadap produksi air bersih yang dihasilkan oleh PDAM untuk mengetahui mencukupi atau tidaknya produksi air bersih yang dibutuhkan oleh penduduk Ogan Komering ilir.

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang diuraikan di atas di dapat rumusan masalah yaitu seberapa besar kebutuhan air bersih yang dibutuhkan oleh penduduk Ogan Komering Ilir pada saat sekarang dan akan datang seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di kabupaten tersebut, dan apakah produksi air bersih yang dihasilkan oleh PDAM di kabupaten Ogan Komering Ilir telah mencukupi kebutuhan air bersih yang dibutuhkan oleh penduduk di daerah tersebut.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yaitu :

1. Mengetahui besarnya kebutuhan air bersih yang dibutuhkan oleh penduduk Ogan Komering Ilir untuk kondisi sekarang sampai 15 tahun mendatang.
2. Mengetahui apakah kapasitas produksi air bersih yang dihasilkan oleh PDAM mencukupi kebutuhan air bersih yang dibutuhkan oleh penduduk.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Dalam penelitian ini difokuskan untuk menghitung besarnya kebutuhan air bersih yaitu kebutuhan air domestik dan kebutuhan air non domestik pada kondisi sekarang dan memprediksi besarnya kebutuhan air bersih untuk kondisi yang akan datang di Kabupaten Ogan Komering Ilir.

1.5 Sistematika Penulisan

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka sistematika penulisan adalah :

BAB I	Pendahuluan Menguraikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penulisan, ruang lingkup penulisan dan sistematika penulisan.
BAB II	Tinjauan Pustaka Meliputi teori-teori dan konsep-konsep dasar yang digunakan dalam melakukan analisa data
BAB III	Metodologi Penelitian Menjelaskan metode pengumpulan data dan pengolahan data
BAB IV	Analisis dan Pembahasan Meliputi analisis dan pembahasan mengenai prediksi kebutuhan air di berbagai sektor berdasarkan data yang ada
BAB V	Kesimpulan dan Saran Meliputi kesimpulan dan saran dari hasil analisa dan pembahasan

DAFTAR PUSTAKA

- Admodjo, Pranoto Samto dan Sri Sangkawati, *Evaluasi dan Prediksi Pengelolaan Jaringan Air Bersih IKK Brangsong Kabupaten Kendal Berbasis Sistem Informasi Geografis Dalam Rangka Mendukung Millenium Development Goals (MDGS)*. Media Komunikasi Teknik Sipil, Tahun 17 no. 1, Februari 2009
- Astira, Imron Fikri, Taufik Ari Gunawan dan Betty Susanty, *Pedoman Pelaksanaan dan Laporan Kerja Praktek dan Tugas Akhir (Skripsi)*. Jurusan Teknik Sipil, Inderalaya, 2007
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Ogan Komering Ilir, *Ogan Komering Ilir Dalam Angka 2007*
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Ogan Komering Ilir, *Ogan Komering Ilir Dalam Angka 2008*
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Ogan Komering Ilir, *Ogan Komering Ilir Dalam Angka 2009*
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Ogan Komering Ilir, *Ogan Komering Ilir Dalam Angka 2010*
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Ogan Komering Ilir, *Ogan Komering Ilir Dalam Angka 2011*
- BSN Raju, *Water Supply and Wastewater Engineering*, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi, 1995
- Departemen Kimpraswil, *Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah No. 534/KPTS/M/2001 tentang Pedoman Penentuan Standar Pelayanan Minimal Bidang Penataan Ruang, Perumahan dan Permukiman dan Pekerjaan Umum*, Departemen Kimpraswil, Jakarta, 2001
- Ditjen, Cipta Karya, *Standar Kebutuhan Air Domestik dan Non Domestik*, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta, 1996
- PDAM Tirta Agung Kab. OKI, *Evaluasi Kinerja PDAM Tirta Agung Kabupaten Ogan Komering Ilir*, PDAM Tirta Agung Kab. OKI, Kayuagung, 2001
- Sari, Indra Kusuma, Lily Montarcih L dan Dwi Priyantoro, *Analisa Ketersediaan dan Kebutuhan Air Pada Das Sampean*. Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, 2007
- Sosrodarsono, Suyono dan Kensaku Takeda, *Hidrologi Untuk Pengairan*. Penerbit Pradnya Paramita, Jakarta, 1999

Sutapa, I Wayan, *Studi Potensi Pengembangan Sumber Daya Air di Kota Ampana Sulawesi Tengah*. Jurnal SMARTek, Volume 7 no. 1, Universitas Tadulako, Paku, Februari 2009

Susana dan Eddy Setiadi Soedjono, *Penyediaan Air Bersih Persediaan Pulau Banggai, Kabupaten Banggai Kepulauan-Propinsi Sulawesi Tengah*. Jurusan Teknik Lingkungan FTSP, Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya, 2009

Susetyo, Budi, *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian*. Penerbit PT. Refika Aditama, Bandung, 2010

Triatmodjo, Bambang, *Hidrologi Terapan*. Beta Offset, Yogyakarta, 2008