PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

TESIS

Disusun dalam rangka Memenuhi Persyaratan
Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota

Oleh:

M. Y U N I U S
L4D003087

PROGRAM PASCA SARJANA
MAGISTER TEKNIK PEMBANGUNAN
WILAYAH DAN KOTA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
S E M A R A N G
2005

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

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

Oleh:

M .YUNIUS
L4D003087

UPT-PUSTAK-UNDIP
No. Daft: 3722/T/...
Tgl. ... Juni ...

Diajukan pada Sidang Ujian Tesis
Tanggal, 29 Maret 2005

Dinyatakan Lulus
Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Magister Teknik

Semarang, Maret 2005

Pembimbing Pendamping

Ir. Irawan Wisnu, MT

Pembimbing Utama

PM. Broto Sunaryo, S.E, M.S.P

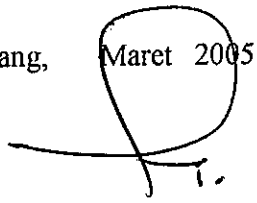
Mengetahui
Ketua Program Studi
Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota
Program Pascasarjana Universitas Diponegoro

Prof. Dr. Ir. Sugiono Soetomo, D.E.A

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa 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 diterbitkan dalam Daftar Pustaka

Semarang, Maret 2005



M. YUNIUS
NIM L4D003087

Keberhasilan diraih dengan usaha dan doa, Doa dengan kesungguhan hati dan kesadaran bahwa hanya Allah yang mengabulkan semua permohonan hambanya yang meminta.

Tesis ini kupersembahkan untuk :

- **Ayahanda dan Ibunda Usman dan Nurhaida. M;**
- **Istri Yuly Parlena:**
- **Putriku Chatherina Cantika Larasati;**
- **Mertua M. Chatib dan Nila;**
- **Adik-adik dan keponakan.**

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang sangat dalam atas segala rahmat dan taufik-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul : "*Peningkatan Kapasitas Pelayanan Air Bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi*".

Tesis ini merupakan salah satu syarat dalam memenuhi tugas pada Program Pasca Sanjana Magister Teknik Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro Semarang.

Dengan selesainya Tesis ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada yang sebesar besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Soegiono Soetomo, D.E.A selaku Ketua Program Pasca Sarjana Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota;
2. Bapak. PM. Broto Sunaryo, SE, MSP. selaku Mentor;
3. Bapak . Irawan Wisnu, MT. selaku Co- Mentor;
4. Ibu Wido Prananingtias, ST, MDP selaku Pembahas;
5. Bapak Dr. Ir. Robert J. Kodoatie, M. Eng. Selaku Penguji;
6. Bapak, Ibu dosen pada Program Pasca Sarjana Magister Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Kota;
7. Departemen Kimpraswil selaku pemberi bea siswa;
8. Bapak dan Ibu yang senatiasa mendoakan;
9. Istri tercinta yang senantiasa memanjatkan doa, dan anakku tersayang;
10. Rekan-rekan MPPWK Angkatan III atas segala bantuan dan kerjasamanya;
11. Semua pihak yang memberikan dukungan, dan bantuannya yang tidak dapat penyusun sebutkan satu per satu.

Tentunya tulisan ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengetahuan yang penyusun miliki. Oleh sebab itu, penyusun sangat mengharapkan adanya saran dan kritik yang dapat menyempurnakan tulisan ini yang sifatnya membangun.

Pada akhirnya penyusun berharap semoga tesis ini dapat menjadi bekal untuk melangkah pada penelitian selanjutnya, dan dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Semarang, 2005

Penyusun,

M. Y u n i u s

ABSTRAK

PDAM Tirta Mayang adalah merupakan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang mempunyai tugas dan fungsi pokok menyediakan air bersih bagi kebutuhan masyarakat di Kota Jambi. Sebagai lembaga yang dipercaya untuk tugas tersebut hingga saat ini misi utama yang diemban oleh badan usaha ini belum memberikan pelayanan optimal kepada pelanggannya khususnya dan seluruh masyarakat pada umumnya. Hal ini dapat dilihat dari masih rendahnya kualitas dan kuantitas pelayanan yang diberikan, antara lain tingkat pelayanan air bersih belum mencapai target 80% dari seluruh wilayah kota, berdasarkan laporan tahunan PDAM tingkat pelayanan baru mencapai 39,5%. Dan dari segi kualitas pelayanan masih banyak kelemahannya antara lain kontinuinitas distribusi air kepada pelanggan pada lokasi-lokasi tertentu belum terlayani 24 jam per hari. Kualitas air yang didistribusikan kepada pelanggan tidak selalu memenuhi standar karena belum ada jaminan bahwa air yang diterima oleh pelanggan selalu jernih sepanjang waktu.

Untuk meningkatkan kinerja pelayanan yang diberikan oleh PDAM kepada masyarakat Kota Jambi perlu adanya kajian bagaimana meningkatkan kapasitas pelayanan air bersih di Kota Jambi. Berdasarkan teori yang ada bahwa peningkatan kapasitas pelayanan ini dapat dilakukan secara intensifikasi dan ektensifikasi.

Intensifikasi adalah optimalisasi terhadap pelayanan yang ada, peningkatan kapasitas pelayanan yang ada dilakukan dengan cara melakukan penilaian terhadap variabel-variabel kapasitas pelayanan (aspek operasional) berdasarkan Kepmendagri No. 47 Tahun 99 Tentang Pedoman Penilaian Kinerja PDAM dan tingkat kepuasan pelanggan. Variabel-variabel yang nilainya rendah inilah berdasarkan analisis SWOT dicarikan alternatif-alternatif untuk peningkatannya. Dan untuk mendapatkan hasil yang optimal maka dengan analisis AHP ditentukan alternatif yang paling prioritas perlu dilakukan untuk peningkatan kapasitas pelayanan yang ada saat ini.

Ektensifikasi adalah Pengembangan kapasitas pelayanan berupa perluasan jaringan ke lokasi potensial untuk meningkatkan pendapatan guna terjaminnya kelancaran pelayanan kepada pelanggan dan mengurangi beban subsidi oleh Pemerintah Kota. Analisa penentuan lokasi pengembangan kapasitas pelayanan tersebut dilakukan dengan analisa super inpuse antara peta pelayanan dan Peta Rencana Unit Pembagian Lingkungan (UPL). Setelah alternatif lokasi diperoleh maka penentuan prioritas lokasi dilakukan dengan cara pembobotan terhadap lokasi tersebut berdasarkan Peta Rencana Pembagian BWK, Peta Rencana pengembangan Kota, Peta Rencana Pemanfaatan Ruang Kota dan Peta Rencana Distribusi Kepadatan Penduduk Kota Jambi. Scor yang tertinggi diberikan kepada peruntukan wilayah yang paling potensial sebagai lokasi pengembangan. Lokasi yang paling prioritas ialah lokasi yang jumlah scor terhadap masing-masing peta tersebut paling tinggi.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Tirta Mayang Kota Jambi dilakukan secara intensifikasi yaitu peningkatan variabel-variabel kapasitas pelayanan yang nilainya rendah dan belum memuaskan pelanggan, alternatif utama yang harus dilakukan berdasarkan pendapat stakeolder adalah dengan Mengoptimalkan Kapasitas produksi Instalasi untuk tejaminnya kelancaran distribusi air kepada pelanggan, alternatif lainnya yaitu peningkatan mutu Sumber Daya Manusia untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan oleh PDAM. Peningkatan kapasitas pelayanan secara ektensifikasi dilakukan dengan cara pengembangan pelayanan berupa perluasan jaringan pelayanan ke lokasi yang belum terlayani dan berdasarkan rencana peruntukan wilayah mempunyai prospek dan potensi untuk mendapatkan keuntungan dan dapat mengurangi subsidi yang selama ini diberikan oleh Pemerintah Kota Jambi.

Kata Kunci : Peningkatan, Pengembangan, Pelayanan

ABSTRACT

Tirta Mayang Municipal Waterworks (PDAM is a Region – owned Coprporation (BUMN) that has a main duty and function to provide clear water for the needs of society in Jambi city. As a reliable institution to perform that duty. A main missing carried out by this corporation hasn't given an optional service to its customer in particular and all people and general. This can be seen from the given service quality and quantity which are still low, among others is the level of clean water service that hasn't reached yet target of 80% from all city areas, based on the annual report of municipal waterworks, a level of new service reaches 39,5%. And from the service quality side, there are still many deficiencies, it is continuity of water distribution to the customer is certain location that haven't been served 24 hours per day. The distributed water quality to the customer does always fulfill the standard because there hasn't been guarantee yet received water the customer always clear all the time.

To increase a service work given by Municipal Waterworks to people of Jamb city, it is necessary to review about how to increase the service capacity of clean water in Jambi city. Based on the existing theory, this increasing of service capacity can performed intensively and extensively.

An intensification is an optimalization to the existing service, the increasing of service capacity is conducted by evaluating the variable of service capacity (Operational aspect) based on the Decree of Internal Affairs Minister No. 47/99 about the evaluation Guidline of Municipal water work and customer stasis faction degree. This low variable that will be increased based on SWOT analysis. In order to get optimal result, by using AHP Analysis, it is necessary to perform the most prior alternative to in crease the existing service capacity nowadays.

An extensification is a developing of service capacity in the form of network extent to the potential location to increase an income for the service smoothness to the customers and decrease the subsidy by Urban Government. The location adjustment analysis of service capacity is performed by super inpuse analysis between Service Map and Map of Unit Plan of Environment division (UPL) . After getting the location, the location priority adjustment is conducted by giving emphasize to the location based on the plan Map of BWK Division, City development, The city land Use and distribution of Jambi's society density. The main priority given to the most potential areas as the development location . The priority location is a location that its total score for each map is the highest.

A conclusion of the research is the service capacity of Municipal waterworks of Tirta Mayang Jambi City performed intensively, namely the creasing of low service capacity variable and it hasn't satisfied the costumer yet, the main alternative that must be performed based on the stakeholder opinion is by the increasing of production capacity for the smoothness of water distribution to the costumer the other alternative is the quality increasing of Human Resource to in crease the service quality given by municipal waterworks. The increasing of service capacity of service capacity extensively is conducted by developing service the form the service network extent to the potential location and priority for the service rational persistence to the costumer and decrease the subsidy given by Jambi Government.

Keyword : Make-Up of, Development, Service.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PERNYATAAN iii
LEMBAR PERSEMBAHAN iv
KATA PENGANTAR v
ABSTRAK vi
ABSTRACT 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 2
1.3 Tujuan dan Sasaran Studi 3
1.3.1 Tujuan Studi 3
1.3.2 Sasaran Studi 3
1.4 Ruang Lingkup 4
1.4.1 Ruang Lingkup Substansial 5
1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah 6
1.5 Kerangka Pemikiran 8
1.6 Pendekatan dan Metoda Pelaksanaan Studi 9
1.6.1 Pendekatan Studi 9
1.6.2 Metoda Pelaksanaan Studi 9
1.6.2.1 Kebutuhan Data 10
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
1.6.3 Teknik Analisis 18
1.7 Sistematika Penulisan 25

BAB II PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH 28
2.1 Kebutuhan Air Bersih Perkotaan 28
2.2 Pemanfaatan Sumber Daya Air di perkotaan 28
2.3 Sistem pelayanan air bersih perkotaan 30
2.4 Konsep tentang Pelayanan 33
2.4.1 Pengertian pelayanan 33
2.4.2 Jasa layanan 34
2.4.3 Kualitas jasa pelayanan 35
2.5 Kapasitas pelayanan PDAM 36
2.5.1 Variabel kapasitas pelayanan 36

2.5.2 Tolok ukur penilaian variabel kapasitas pelayanan 37
2.6 Upaya peningkatan kapasitas pelayanan PDAM 39
2.6.1 Ektensifikasi kapasitas pelayanan PDAM 40
2.6.2 Intensifikasi kapasitas pelayanan PDAM 40
2.7 Peningkatan kapasitas pelayanan air bersih 41

BAB III GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KONDISI PELAYANAN PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI 41
3.1 Kondisi Fisik Dasar Wilayah Kota Jambi 41
3.1.1 Letak Geografis 41
3.1.2 Iklim dan Curah Hujan 44
3.1.3 Tofografi dan Morfologi 45
3.1.4 Geologi dan Struktur Batuan 47
3.1.5 Hidrologi 48
3.1.6 Hidrogeologi 51
3.1.7 Penggunaan Lahan 54
3.2 Kondisi Kependudukan 54
3.2.1 Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk 54
3.2.2 Distribusi dan Kepadatan Penduduk 55
3.3 Kondisi Perekonomian 58
3.3.1 Produk Domestik Bruto 58
3.3.2 Struktur Ekonomi 58
3.3.3 Pendapatan per kapita 60
3.4 Gambaran Umum PDAM Tirta Mayang Kota Jambi 61
3.4.1 Sejarah singkat PDAM Tirta Mayang Kota Jambi 61
3.4.2 Sistem Pengolahan Air bersih 64
3.4.3 Produksi air bersih 64
3.4.4 Distribusi air bersih 65
3.4.5 Cakupan Pelayanan air bersih 66
3.4.6 Rencana dan arah pengembangan kapasitas pelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi 66

BAB IV ANALISIS PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI 74
4.1 Analisa intensifikasi kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi 74
4.1.1 Penilaian variabel kapasitas pelayanan PDAM 74
4.1.2 Konsep alternatif peningkatan kapasitas pelayanan 75
4.1.3 Analisis konsep alternatif prioritas Peningaktan Kapasitas pelayananPDAM 81
4.1.4 Konsep Peningkatan Kapasitas Pelayanan 92
4.2 Analisis Ektensifikasi kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi 96
4.3 Konsep peningkatan Kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi 110
4.4 Program Rencana tindak penigkatan kapasitas pelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi 112

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI 115
5.1 Kesimpulan 115
5.2 Rekomendasi 116

DAFTAR PUSTAKA 118
LAMPIRAN 121

DAFTAR TABEL

TABEL I.1 :	Kebutuhan data penelitian identifikasi variabel-varibael kapasitas pelayanan PDAM	13
TABEL I.2 :	Populasi studi pengembangan kapasitas pelayanan Air bersih kota Jambi	16
TABEL I.3 :	Penentuan sampel studi identifikasi Variabel-varibael kapasitas pelayanan PDAM	17
TABEL I.4 :	Narasumber AHP	18
TABEL I.5 :	Bobot perbandingan secara berpasangan	22
TABEL I.6 :	Hirarki prioritas optimasi kapasitas Pelayanan PDAM kota Jambi	25
TABEL II.1 :	Jumlah kebutuhan air bersih untuk domestik Berdasarkan kategori kota	27
TABEL III.1 :	Wilayah administrasi kota Jambi	42
TABEL III.2 :	Curah hujan (mm) hari hujan (hh) Di kota Jambi tahun 1995 dan 2000	44
TABEL III.3 :	Ketinggian wilayah di kota Jambi	45
TABEL III.4 :	Formasi geologi kota Jambi tahun 2002	47
TABEL III.5 :	Luas penggunaan lahan (urban dan non urban) Tahun 2002	52
TABEL III.6 :	Perkiraan perkembangan penduduk kota Jambi	54
TABEL III.7 :	Perkembangan dan arah kepadatan serta distribusi Penduduk di kota Jambi dirinci perkecamatan tahun 2005 – 2010	56
TABEL III.8 :	Laju pertumbuhan pdrb kota Jambi Atas dasar harga berlaku	59
TABEL III.9 :	Laju pertumbuhan PDRB kota Jambi Atas dasar harga konstan	59
TABEL III.10 :	Struktur ekonomi penduduk kota Jambi	60

TABEL III.11 :	Kapasitas produksi IPA PDAM Tirta Mayang, Kota Jambi tahun 2003	64
TABEL III.12 :	Distribusi komparatif air bersih Pdam Tirta Mayang Tahun anggaran 2003.....	65
TABEL III.13 :	Daftar jumlah pelanggan PDAM tahun 2002	66
TABEL III.14 :	Perkiraan kebutuhan air bersih di kota Jambi Sampai dengan tahun 2005	70
TABEL III.15 :	Perkiraan kebutuhan air bersih di kota Jambi Sampai dengan tahun 2010	71
TABEL IV.1 :	Analisis SWOT	76
TABEL IV.2 :	Matrik Analisis SWOT	79
TABEL IV.3 :	Prioritas variabel kapasitas pelayanan PDAM Yang diinginkan stakeholder.....	82
TABEL IV.4 :	Prioritas alternatif untuk variabel Cakupan pelayanan	84
TABEL IV.5 :	Prioritas program untuk kontinuitas pendistribusian air....	86
TABEL IV.6 :	Prioritas program untuk ketepatan peneraan meter air	87
TABEL IV.7 :	Prioritas program untuk tingkat kehilangan air	89
TABEL IV.8 :	Prioritas program untuk kecepatan penyambungan baru...	90
TABEL IV.9 :	Luas dan dominasi pemanfaatan ruang Tiap unit lingkungan permukiman di kota Jambi.....	96
TABEL IV.10:	Prioritas alternatif lokasi pengembangan Pelayanan PDAM kota Jambi	110

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1.1 :	Peta Administrasi Kota Jambi.	7
GAMBAR 1.2 :	Kerangka Pemikiran.	10
GAMBAR 1.3 :	Hirarki prioritas Penigkatan Kapasitas Pelayanan PDAM Kota Jambi.	24
GAMBAR 2.1 :	Sistim Penyediaan Air Bersih	30
GAMBAR 3.1 :	Peta Administrasi Wilayah Kota Jambi.	43
GAMBAR 3.2 :	Peta Geologi dan Struktur Batuan.	46
GAMBAR 3.3 :	Peta Hidrologi Kota Jambi.	49
GAMBAR 3.4 :	Peta Penggunaan Lahan Kota Jambi.	53
GAMBAR 3.5 :	Peta Rencana Distribusi dan Kepadatan Kota Jambi.	57
GAMBAR 3.6 :	Peta Cakupan Pelayanan Air Bersih PDAM Kota Jambi.	68
GAMBAR 3.7 :	Peta Rencana Pengembangan Pelayanan Air Bersih Tahun 2005.	72
GAMBAR 3.8 :	Peta Rencana Pengembangan Pelayanan Air Bersih Tahun 2010.	73
GAMBAR 4.1 :	Variabel prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM yang diinginkan Stakeholder	83
GAMBAR 4.2 :	Prioritas program peningkatan untuk cakupan pelayanan	85
GAMBAR 4.3 :	Prioritas program untuk kontinuitas pendistribusian air.....	87
GAMBAR 4.4 :	Prioritas program untuk ketepatan peneraan meter air	88
GAMBAR 4.5 :	Prioritas program untuk tingkat kehilangan air	90
GAMBAR 4.6 :	Prioritas program untuk kecepatan penyambungan baru.....	91
GAMBAR 4.7 :	Prioritas alternatif untuk peningkatan Kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi.....	92
GAMBAR 4.8 :	Peta existing pelayanan PDAM Kota Jambi.....	97
GAMBAR 4.9 :	Peta Rencana Unit Pembagian Lingkungan.....	98
GAMBAR 4.10 :	Peta Rencana Pembagian BWK	99

Gambar 4.11 : Peta Rencana Pembagian wilayah pengembangan Kota Jambi 100
Gambar 4.12 : Peta rencana pemanfaatan ruang Kota Jambi 107
Gambar 4.13 : Peta rencan distribusi kepadatan penduduk Kota Jambi..... 108
Gambar 4.14 : Peta lokasi alternatif dan priortias pengembangan pelayanan PDAM..... 109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kuestioner Responden untuk identifikasi masalah.....	126
Lampiran 2	Masterter Sheet jawaban Responden.....	130
Lampiran 3	Analisis Identifikasi Masalah.....	134
Lampiran 4	Kuestioner AHP.....	142
Lampiran 5	Perhitungan AHP.....	152
Lampiran 6	Daftar Riwayat Hidup.....	174

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PDAM Tirta Mayang adalah sebuah Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kota Jambi Nomor 9 Tahun 2003. BUMD ini mempunyai tugas pokok dan fungsi menyelenggarakan pemenuhan kebutuhan pelayanan air bersih bagi masyarakat Kota Jambi dalam mendukung pembangunan Kota Jambi.

Ketergantungan masyarakat Kota Jambi terhadap penyediaan air bersih oleh PDAM sangat dominan. Hal ini disebabkan oleh alternatif pemenuhan kebutuhan air oleh masyarakat melalui penggunaan air tanah tidak dapat dilakukan dikarenakan jenis tanah di Kota Jambi sebesar ± 77% adalah tanah podsolik *(Sumber: RDTR Kota Jambi Tahun 2000-2010)*. Jenis tanah ini kandungan air tanahnya rendah dan kualitasnya kurang baik untuk dikonsumsi langsung (tanpa pengolahan) karena dipengaruhi oleh kandungan minyak bumi yang ada di dalamnya dan selain itu kandungan zat besi tanah jenis ini tinggi. Zat-zat tersebut apabila terkonsumsi dalam jangka waktu panjang mempunyai efek yang tidak baik terhadap kesehatan tubuh. Bedasarkan kondisi air tanah yang ada di Kota Jambi ini maka ketergantungan masyarakat akan penyediaan air bersih oleh PDAM sangat tinggi.

Namun saat ini bahwa penyedian kebutuhan air diberikan oleh PDAM Tirta Mayang belum mampu memberikan pelayanan yang memuaskan pelanggan yang ada dan juga belum menjangkau seluruh bagian wilayah Kota Jambi yang tingkat ketergantungan akan pelayanan air bersih oleh PDAM ini sangat tinggi. Hal ini terlihat dengan kenyataan yang terjadi di lapangan bahwa tingkat pelayanan belum mencapai target untuk daerah perkotaan 80% dari total penduduk, tingkat pelayanan pada tahun 2002 baru mencapai angka 39,50% dari total penduduk 429.402 Jiwa *(Sumber: Laporan Tahunan 2002 PDAM*

UPT-PUSTAK-UNDIP

Tirta Mayang). Dan luas daerah pelayanan PDAM baru mencapai ± 55 % dari seluruh wilayah Kota Jambi.

Kualitas dan kuantitas pelayanan terhadap konsumen yang ada saat ini juga belum memadai ditandai dengan belum seluruh daerah pelayanan mendapat penyedian air bersih oleh PDAM operasi 24 jam setiap hari, dan kuallitas air yang sampai kepada konsumen juga terkadang keruh dan tingkat kepuasan atas pelayananan yang diberikan oleh PDAM juga kurang memadai.

Sungai Batanghari adalah sumber air baku utama dalam penyediaan air bersih di Kota Jambi, menurut data Direktorat Jenderal Pengairan Tahun 1995 bahwa ketersediaan air Sungai Batanghari adalah ± 500 M^3/detik, dengan ketersediaan air baku yang tersedia maka upaya peningkatan dan pengembangkan kapasitas pelayanan air bersih bagi masyarakat Kota Jambi sangat memngkinkan untuk dilakukan.

Berkaitan dengan permasalahan dan fenomena-fenomena yang diuraikan di atas, maka perlu adanya kajian bagaimana upaya meningkatan kapasitas pelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi baik terhadap kapasitas kepalayanan yang ada dan perluasan jaringan pelayanan kepada penduduk di wilayah yang berlum terlayani.

1.2 Perumusan Masalah

Bertitik tolak dari latar belakang dan permasalahan yang terjadi dan terkait dengan tingkat pelayanan air bersih oleh PDAM Tirta Mayang Kota Jambi, maka rumusan masalah yang dapat dikemukakan dalam penulisan tesis ini adalah:

1. Kapasitas pelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi belum optimal.
2. Pemenuhan kebutuhan air bersih bagi masyarakat Kota Jambi (cakupan pelayanan) masih rendah.

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, maka pertanyaan penelitian (*Research Question)* yang diangkat dalam penulisan tesis ini adalah: Bagaimana meningkatkan Kapasitas Pelayanan Pelayanan Air Bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi?

1.3 Tujuan dan Sasaran Studi

1.3.1 Tujuan Studi

Studi ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menyusun konsep peningkatan kapasitas pelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang, yang mampu memenuhi kebutuhan pelayanan air bersih kepada masyarakat Kota Jambi dengan cara mengoptimalkan kapasitas pelayanan dan memperluas jaringan pelayanan ke lokasi-lokasi yang belum terlayani PDAM.

1.3.2 Sasaran Studi

Untuk mencapai tujuan studi seperti disebutkan pada di atas maka tindakan yang dilaksanakan untuk mencapai sasaran adalah:

A. Intensifikasi kapasitas pelayanan

1. Mengidentifikasi variabel-variabel untuk mengukur kapasitas pelayanan air bersih oleh PDAM Tirta Mayang Kota Jambi.
2. Menilai variabel-varibel kapasitas pelayanan tersebut, dengan membandingkan antara kondisi eksisting dan standar berdasarkan tolok ukur yang ada (Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999 dan hasil kuestioner/angket kepada Pelanggan PDAM), varibel yang mana memiliki nilai rendah atau kurang.
3. Menganalisis konsep alternatif peningkatan kapasitas pelayanan air bersih Kota Jambi dengan menggunakan analisis SWOT.

4. Menganalisa variabel kapasitas pelayanan hasil penilaian (kriteria) dan konsep alternatif peningkatan kapasitas pelayanan air bersih Kota Jambi dengan menggunakan AHP untuk mendapatkan prioritas utama alternatif peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi.
5. Merumuskan konsep peningkatan kapasitas pelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi berdasarkan berdasarkan prioritas utama alternatif peningkatan kapasitas pelayanan.

B. Ektensifkasi kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi

1. Menentukan alternatif lokasi pengembangan pengembangan kapasitas pelayanan yang belum terlayani oleh PDAM Kota Jambi.
2. Melakukan analisa lokasi potensial atau menetukan lokasi prioritas untuk pengembangan kapasitas pelayanan PDAM dengan metode super inpuse, super inpuse dilakukan terhadap beberapa peta yaitu antara peta eksisting pelayanan PDAM, dan peta-peta rencana pengembangan Kota Jambi berdasarkan RTRW Kota Jambi tahun 2000-2010 (Peta rencana pembagian BWK, UPL, rencana pengembangan kota, rencana pemanfaatan ruang dan peta rencana distribusi dan kepadatan penduduk Kota Jambi.
3. Merumusan konsep pengembangan kapasitas pelanan PDAM berdasarkan penentuan lokasi potensial yang paling prioritas untuk meningkatkan pendapatan PDAM

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam pembahasan ini terdiri dari ruang lingkup (1) substantial yang menjelaskan apa yang akan dianalisis dalam studi ini, dan ruang lingkup (2) wilayah studi yang menjelaskan wilayah yang akan dianalisis untuk menemukenali studi ini.

1.4.1 Ruang Lingkup Substantial

Agar penelitian lebih terfokus, maka untuk memperjelas dan mempelajari permasalahan, ruang lingkup pembahasan akan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

A. Intensifikasi kapasitas pelayanan

1. Pengidentifikasian variabel-variabel untuk mengukur kapasitas pelayanan air bersih oleh PDAM Tirta Mayang Kota Jambi.
2. Penilaian variabel-varibel kapasitas pelayanan tersebut, dengan membandingkan antara kondisi eksisting dan standar berdasarkan tolok ukur yang ada (Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999 dan hasil kuestioner/angket kepada Pelanggan PDAM), varibel yang mana memiliki nilai rendah atau kurang.
3. Penentuan alternatif peningkatan kapasitas pelayanan air bersih Kota Jambi dengan menggunakan analisis SWOT.
4. Penentuan variabel kapasitas pelayanan hasil penilaian (kriteria) dan konsep alternatif peningkatan kapasitas pelayanan air bersih Kota Jambi dengan menggunakan AHP untuk mendapatkan prioritas utama alternatif peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi.
5. Perumusan konsep peningkatan kapasitas pelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi berdasarkan berdasarkan prioritas utama alternatif peningkatan kapasitas pelayanan.

B. Ektensifkasi kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi

1. Menentukan alternatif lokasi pengembangan pengembangan kapasitas pelayanan yang belum terlayani oleh PDAM Kota Jambi.

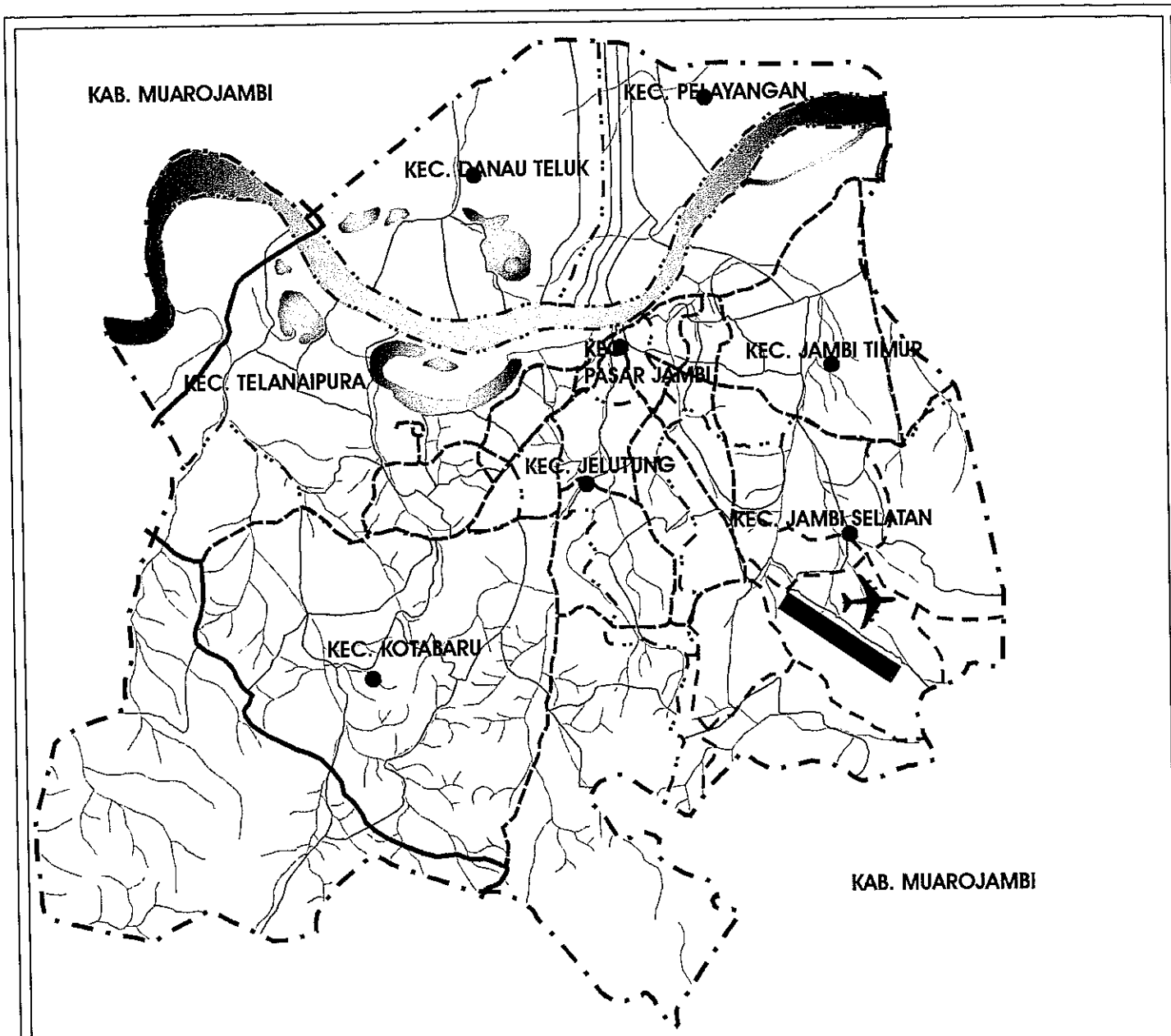
2. Melakukan analisa lokasi potensial atau menetukan lokasi prioritas untuk pengembangan kapasitas pelayanan PDAM dengan metode over laving, over laving dilakukan terhadap beberapa peta yaitu antara peta eksisting pelayanan PDAM, dan peta-peta rencana pengembangan Kota Jambi berdasarkan RTRW Kota Jambi tahun 2000-2010 (Peta rencana pembagian BWK, UPL, rencana pengembangan kota, rencana pemanfaatan ruang dan peta rencana distribusi dan kepadatan penduduk Kota Jambi.
3. Perumusan konsep pengembangan kapasitas pelanan PDAM berdasarkan penentuan lokasi potensial yang paling prioritas untuk meningkatkan pendapatan PDAM.

1.4.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah penelitian yang menjadi sasaran peningkatan kapasitas pelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi merupakan seluruh wilayah administratif Kota Jambi yang memiliki batas-batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : berbatasan dengan Kecamatan Sekernan Kabupate Muaro Jambi
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi
- Sebelah barat : berbatasann dengan Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi
- Sebelah Timur : berbatasan dengan Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang ruang lingkup wilayah studi, dapat dilihat pada Gambar 1.1 Peta Administrasi Kota Jambi.



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN
AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

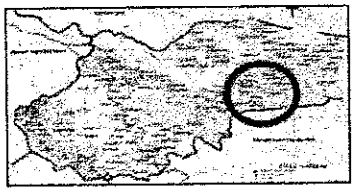
PETA

PETA ADMINISTRATIF KOTA JAMBI

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau

INSERT PETA



SKALA 1 : 300.000

1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
1.1	

SUMBER

RTRW KOTA JAMBI
TAHUN 2000-2010

1.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir atau kerangka pemikiran adalah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesiskan dari fakta-fakta, observasi dan telah kepustakaan. Kerangka pemikiran memuat teori, dalil atau konsep-konsep yang akan dijadikan dasar penelitian. Uraian dalam kerangka berpikir menjelaskan hubungan dan keterkaitan antara variabel penelitian, sehingga memberikan gambaran jawaban permasalahan penelitian *(Riduan, 2004 : 25).*

Berawal dari latar belakang masalah yang berikan gambaran femomena-fenomena dan kenyataan yang terjadi di lapangan sebagai dasar perumusan masalah utama yang akan dicarikan solusi penyelesaiannya. Setelah diketahui masalah utama maka ditetapkan pernyataan masalah dalam bentuk pertanyaan *(Reseach Question). Reseach Question* dalam studi ini adalah "Bagaimana meningkatkan kapasitas pelayanan air bersih PDAM Kota Jambi" .

Peningkatan kapasitas pelayanan berdasarkan teori yang ada dapat dilakukan dengan cara peningkatan kapasitas pelayanan yang ada *(intensifikasi)* dan pengembangan kapasitas pelayanan ke lokasi yang belum terlayanai *(extensifikasi).*

Intensifikas*i* yaitu melakukan penilaian terhadap variabel-variabel kapasitas pelayanan dan membandingkannya dengan standar (Kepmendagri No. 47 Tahun 99 dan harapan pelanggan). Setelah didapat variabel pelayanan yang nilainya masih rendah maka langkah selanjutnya mencari alternatif penyelesaian masalah tersebut dengan analisis SWOT. Alternatif yang didapat agar peningkatan kapasitas pelayanan lebih optimal dengan metode AHP dicari alternatif yang paling prioritas di realisasikan guna peningkatan kapasitas pelayanan yang ada.

Ektensifikasi adalah pengembangan pelayanan PDAM dengan cara perluasan jaringan pelayanan ke lokasi-lokasi yang belum terlayanai oleh PDAM. Agar

pengembangan mendapatkan hasil yang optimal untuk meningkatkan pendapatan maka dilakukan analisa lokasi potensial atau menetukan lokasi prioritas untuk pengembangan kapasitas pelayanan PDAM dengan metode *super inpuse*, *super inpuse* dilakukan terhadap beberapa peta yaitu antara peta eksisting pelayanan PDAM, dan peta-peta rencana pengembangan Kota Jambi berdasarkan RTRW Kota Jambi tahun 2000-2010 (Peta rencana pembagian BWK, UPL, rencana pengembangan kota, rencana pemanfaatan ruang dan peta rencana distribusi dan kepadatan penduduk Kota Jambi. Secara menyeluruh kerangka pikir penulisan tesis ini dapat dilihat pada Gambar 1.2.

1.6. PENDEKATAN DAN METODE PENELITIAN

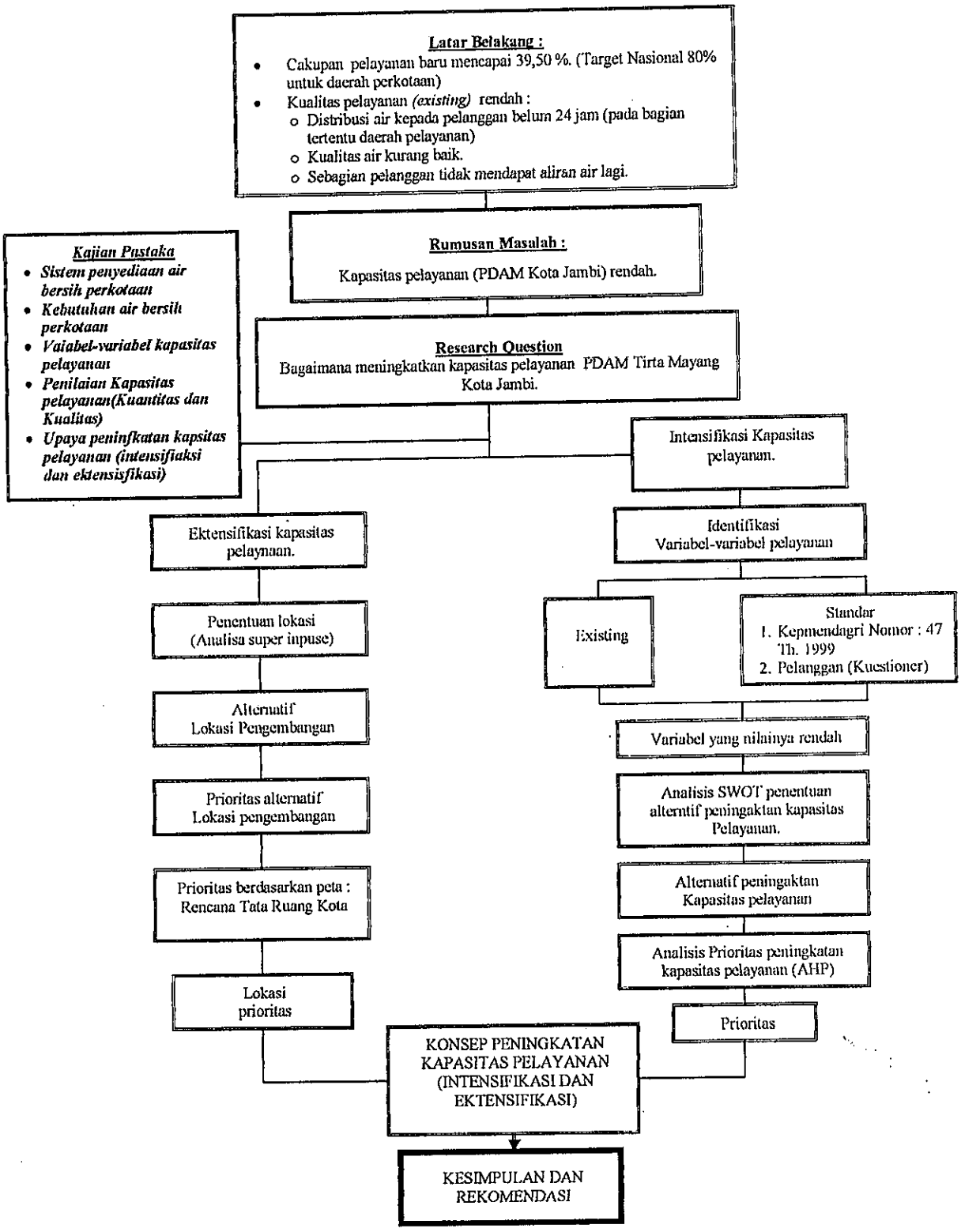
1.6.1 Pendekatan Studi

Pendekatan yang digunakan dalam peneltian ini adalah pendekatan deskriptif analitik terhadap:

1. Identifikasi fenomena-fenomena yang terjadi.
2. Melakukan analisis atas masalah yang ada dan menentukan alternatif pemecahan masalah.
3. Merangkum program rencana tindak yang bersifat operasional sehingga lewat program-program tersebut pemecahan masalah yang dihadapi dapat dipecahkan.

1.6.2. Metoda Pelaksanaan Studi

Metode studi merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan, berdasarkan pada tujuan yang ingin dicapai dari studi tersebut. Oleh karena itu pemilihan metode yang paling cocok akan sangat mentukan terhadap hasil yang akan dicapai.



GAMBAR 1.2
KERANGKA PEMIKIRAN PENINGAKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH KOTA JAMBI
Sumber: Hasil Analisis 2005

Metode studi untuk peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Tirta Mayang Kota Jambi, diawali dengan menentukan kebutuhan data yang diperlukan, selanjutnya teknik untuk memperoleh/mengumpulkan data, teknik mengolah dan menyajikan data, teknik sampling serta teknik bagaimana untuk menganalisis data-data yang telah diperoleh tersebut.

1.6.2.1. Kebutuhan Data

Riduwan (2004 : 106) mengungkapkan data adalah bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuatitatif yang menunjukkan fakta.

Data yang diperlukan adalah data yang relevan yaitu data yang berhubungan langsung dengan masalah penelitian dan mutakhir adalah data yang memenuhi syarat untuk diolah.

Adapun data yang dibutuhkan dalam penelitian ini berdasarkan sumber datanya adalah:

- Data primer, dihasilkan dari wawancara dan pengumpulan informasi, persepsi dan tanggapan melalui kuestioner pada kelompok yang kepentingan, yaitu pelanggan PDAM, Pemerintah, Swasta, Hotel, Depelover, Lembaga Sosial Masyarakat.
- Data sekunder, yakni data yang dikumpulkan dari literatur-literatur yang melandasi dan mendukung studi dari kepustakaan dan dokumentasi, seperti laporan Tahunan PDAM, merupakan data-data yang berkaitan dengan variabel kapasitas pelayanan, yang secara ringkas dapat dilihat dalam Tabel I.1.

1.6.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan secara langsung untuk data primer dan tidak langsung untuk data sekunder. Yaitu dimulai dengan menentukan jenis data, menentukan instansi yang akan dikunjungi, dan menyiapkan panduan wawancara. Sedangkan untuk pengambilan data-data sekunder (peta, tabulasi, data statistik) dilakukan dengan menyalin atau mengkopi dari dokumen-dokumen yang sudah ada yang dicocokkan lagi dengan data yang lain dan data terbaru.

A. Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data Primer dilakakan dengan cara melakukan tinjauan dan pengumpulan data secara langsung dari kondisi yang ada dilapangan (kawasan studi). Perolehan data tersebut menggunakan metode, yaitu pemberian kuestioner dan wawancara tidak berstruktur kepada pelanggan PDAM untuk mengidentifikasi variabel kapasitas pelayanan dan stakeholder yang memahami tentang permasalahan PDAM Kota Jambi.

B. Pengumpulan Data Sekunder

Teknik pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara mencari data dari instansi-instansi terkait dengan kegiatan PDAM termasuk kantor statistik. Pengumpulan data tersebut diambil sesuai dengan daftar kebutuhan data. Pengumpulan data sekunder dilakukan peneliti dengan cara melalui penelitian terhadap dokumen-dokumen yang berkaitan dengan obyek studi.

Teknik pengumpulan data sekunder dilakukan dengan cara mempelajari dan mencatat data, dokumen perencanaan yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti untuk bahan menganalisa permasalahan. Teknik ini dilakukan untuk mendukung data primer yang telah diperoleh.

TABEL I.1
KEBUTUHAN DATA PENINGKATAN
KAPASITAS PELAYANAN PDAM

No	Tujuan/Manfaat	Kebutuhan Data	Jenis Data	Tahun	Sumber Data
	Identifikasi dan penilaian variabel-variabel kapasitas pelayanan (Intensifikasi Kapasitas Pelayanan PDAM)	• Jumlah Penduduk terlayani	Sekunder	2003	1.Laporan PDAM
		• Luas cakupan pelayanan	Sekunder	2003	2.Laporan PDAM
		• Kualitas Air	Primer dan Sekunder	2005	3.Kuestioner dan Laporan
		• Kotinuitas	Primer	2005	4.Kuestioner
		• Tera Meter	Primer dan Sekunder	2005	5.Kuestioner dan Laporan
		• Ketepatan sambung baru	Primer dan Sekunder	2005	6.Kuestioner dan Laporan
		• Kemampuan penanganan Pengaduan	Primer dan sekunder	2005	7.Kuestioner dan Laporan
		• Kemudahan Pelayanan	Primer	2005	8.Kuestioner dan Laporan
		• Ketepatan waktu distribusi air	Primer	2005	9.Kuestioner dan Laporan
		• Kemauan sampaikan keluhan	Primer	2005	10. Kuestioner dan Laporan
	Perluasan Jaringan Pelayanan PDAM (Ektensifikasi Kapasitas Pelayanan)	• Peta Eksisting Pelayanan • Peta Rencana Pembagian UPL • Peta Rencana Pembagian BWK • Peta Rencana Pengembangan Kota • Peta Rencana Pemanfaatan Raung Kota • Peta Geologi • Peta Distribusi dan Kepadatan Penduduk	Sekunder	2005	11. PDAM Tirta Mayang 12. RTRW Kota Jambi Tahun 2000-2010 13. RDTR Kota Jambi

Sumber : Hasil Analisis, 2005

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 studi. Sedangkan teknik statistik yang

dipergunakan untuk pengujian tergantung pada interaksi dua hal, macam data yang akan di analisis *(Sugiono, 1999:16)*.

Untuk memudahkan pemahanan terhadap data yang telah dikumpulkan, maka langkah selanjutnya adalah pengolahan data dan penyajiannya melalui:

a) Editing, yaitu meneliti/memilah kembali kelengkapan dan kebenaran atas data yang dibutuhkan.
b) Coding, yaitu mengklasifikasikan frekwensi data dalam masing-masing kelomppk/kategori sesuai dengan kebutuhan dalam analisis, yaitu dengan pengkodean data agar data yang dibutuhkan lebih mudah dicari.
c) Tabulasi, yaitu mengelompokkan data untuk mempermudah proses analisis.
d) Klasifikasi, yaitu data-data yang dipilih berdasarkan kebutuhan analisis yang dikerjakan.
e) Analisis, yaitu perhitungan data berdasarkan data yang ada dan model analisis yang sudah dikembangkan berdasarkan maksud dan tujuan studi yang sudah disusun.

1.6.2.4 Teknik Sampling

Karena keterbatasan yang ada, termasuk keterbatasan tenaga, biaya dan waktu, maka untuk mendapatkan kebenaran empiris sesuai dengan fakta yang ada dilapangan, studi ini memanfaatkan suatu teknik pengumpulan data primer yang disebut dengan teknik sampling. Teknik ini dipergunakan agar dalam pelaksanaan studi ini dapat memilih objek yang diteliti sehingga dari data yang diperoleh tersebut mampu mewakili fakta yang sebenarnya di lapangan. Teknik ini digunakan karena mempunyai beberapa keuntungan seperti biaya yang dapat diperkecil, data lebih cepat diperoleh, materi studi dapat diperluas, serta ketepatan studi dapat dipertinggi.

Menurut Mantra dan Kasto *(dalam Waloejono, 2002)*, metode pengambilan sampel yang ideal mempunyai sifat-sifat:

a. Dapat menghasilkan gambaran yang dapat dipercaya dari seluruh populasi yang diteliti.
b. Dapat mentukan presisi dari hasil studi
c. Sederhana dan mudah dilaksanakan
d. Dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan biaya yang serendah-rendahnya.

Pada pelaksanaan studi ini dilakukan dua kali pengambilan sampel, yaitu:

1. Untuk penilaian terhadap variabel kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi

- Populasi dalam studi ini adalah seluruh pelanggan air bersih PDAM Tirta Mayang yang berjumlah 38.826 pelanggan *(data tahun 2002)*, terdiri dari sosial, sosial umum dan khusus, non-niaga, rumah tangga 1, 2 dan instansi pemerintah, niaga, niaga kecil dan besar, industri, industri kecil dan besar dan khusus, seperti terlihat pada tabel berikut:

- Jumlah sampel

Menurut Singarimbun *(1995: 171)* besarnya sampel agar distribusinya normal adalah sampel yang jumlahnya lebih besar dari 30, yang diambil secara random. Untuk menentukan besarnya jumlah sampel yang akan diambil dalam studi ini, digunakan rumus Slovin *(Husein Umar, 2001)* sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2}$$

TABEL I.2
POPULASI STUDI PENGEMBANGAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH KOTA JAMBI

No	Golongan	Jumlah Sambungan
1.	Sosial 1A. Sosial Umum (1A) 1B. Sosial Umum (1B)	532 141 391
2	Non Niaga 2A. Rumah Tangga I 2B. Rumah Tangga II 2C. Instansi Pemerintah	33.633 19.225 14.076 332
3	Niaga 3A. Niaga Kecil 3B. Niaga Besar	5.635 5.363 272
4	Industri 4A. Industri Kecil 4B. Industri Besar	26 8 18
5	Khusus	2
	Jumlah	39.828

Sumber : PDAM Tirta Mayang Kota Jambi Tahun 2002

Dimana: n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = Toleransi derajat kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel, nilainya antara 2% - 15%

$$n = \frac{39.828}{1 + 39.828\ (0,10)^2} = 99,74 \approx 100$$

Dari hasil perhitungan diperoleh jumlah sampel yang dibutuhkan (n) = 100 sampel dengna nilai e diambil 10%. Adapun penyebaran sampel disesuaikan dengan besarnya masing-masing populasi *(proporsi sampel)*, sebagaimana terlihat pada Tabel I.3.

- Teknik sampling yang digunakan adalah *Stratified Random Sampling*, yaitu teknik sampling berjenjang, dimana sebelum diambil sampel populasi dibagi-bagi menjadi

sub-sub populasi yang disebut (strata) atau kelompok yang lebih kecil *(Marzuki, 2002)*. Teknik sampling ini digunakan untuk keperluan penelitian terhadap variabel kapasitas pelayanan menggunakan *(skala linkert)*.

2. Untuk analisis AHP

- Populasi untuk analisis AHP merupakan nara sumber atau stakeholder yang mengetahui dan memahami persoalan yang dihadapi PDAM Tirta Mayang Kota Jambi, terdiri dari pelanggan PDAM, Pemerintah, Swasta, Hotel, Depelover, Lembaga Sosial Masyarakat.

TABEL I.3
PENENTUAN SAMPEL STUDI IDENTIFIKASI
VARIABEL-VARIBAEL KAPASITAS PELAYANAN PDAM

Kelompok	Populasi	Proporsi Sampel (%)	Sampel
1A. Sosial Umum (1A)	141	0,35	-
1B. Sosial Umum (1B)	391	0,98	-
2A. Rumah Tangga I	19.225	48,27	48
2B. Rumah Tangga II	14.076	35,34	36
2C. Instansi Pemerintah	332	0,83	1
3A. Niaga Kecil	5.363	13,47	14
3B. Niaga Besar	272	0,68	1
4A. Industri Kecil	8	0,02	-
4B. Industri Besar	18	0,05	-
Khusus	2	0,01	-
Jumlah	39.828	100	100

Sumber : Hasil Perhitungan 2005

- Jumlah Narasumber

  Dalam studi ini jumlah nara sumber atau stakeholder yang dijadikan responden sebanyak 8 (delapan) orang mewakili beberapa institusi dan perorangan yang

mengetahui dan memahami persoalan PDAM Tirta Mayang Kota Jambi. Adapun penjelasannya pada Tabel 1.4.

1.6.3 Teknik Analisis

Analisis adalah penyelidikan sesuatu peristiwa untuk mengetahui penyebabnya, dan bagaimana duduk perkaranya. Menganlisis ialah menyelidiki dengan menguraikan masing-masing bagiannya *(Poerwodarminto, dalam Warpani, 1984).*

TABEL I.4
NARASUMBER AHP

No	Responden	Keterangan
1	Kepala Bappeda Kota Jambi	Wakil dari Pemerintah Kota Jambi (Eksekutif)
2	Kepala Bidang Prasarana Fisik Bappeda Kota Jambi	Wakil dari Pemerintah Kota Jambi (Eksekutif)
3	Direktur Teknik PDAM Tirta Mayang Kota Jambi	Wakil dari pengelola PDAM Tirta Mayang Kota Jambi.
4	Kasubdin Tata Perkotaan dan Perdesaan Dinas Kimpraswil Propinsi Jambi	Wakil dari Instansi
5	Pemimpin Proyek Prasarana Perkotaan	Wakil dari Instansi
6	Ketua LSM	Wakil dari LSM
7	Ketua Real Estate Indonesia (REI) Jambi	Wakil dari pengembang/developer perumahan di Kota Jambi
8	CV. Meria Konsultan	Konsultan Perencana Air Bersih

Sumber : Hasil Analits 2005.

Tujuan analisis adalah menyederhanakan data kedalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diintepretasi. Beberapa hal yang dilakukan sebelum melakukan analisis yaitu mengklasifikasikan data, selanjutnya peneliti mencari pengertian yang lebih luas dari data penelitiannya *(Singarimbun, 1995: 214).*

Analisis data dalam studi ini diarahkan sebagai tindak lanjut setelah tahap pengumpulan data untuk memperoleh output studi yang diharapkan. Dalam tahap ini terdiri atas beberapa pendekatan antara lain:

a. Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan analisis kualitatif yang digunakan untuk mengidentifikasi potensi, kelemahan, kesempatan dan ancaman di kawasan studi sehingga dapat dirumuskan atau disusun konsep prioritas pengembangan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi.

SWOT merupakan singkatan dari *Strenghts, Weakness, Opportunity, dan Threats* (kekuatan, kelemahan, kesempatan dan ancaman). Kekuatan dan kelemahan lebih banyak terjadi dilingkungan dalam (Internal) sedangkan kesempatan dan ancaman banyak terjadi dilingkungan luar (eksternal).

Secara garis besar langkah-langkah menyusun analisis SWOT adalah sebagai berikut:

- Menentukan faktor internal yang meliputi potensi dan masalah secara umum sesuai dengan permasalahan yang diangkat.
- Berdasarkan potensi dan masalah tersebut dapat ditentukan potensi dan kendala sesuai dengan karakteristik wilayah studi.
- Setelah diketahui potensi dan masalah atau kendala wilayah studi, baru dapat ditentukan peluang yang bisa diperoleh dengan berdasarkan pada memaksimalkan potensi dan meminimalkan masalah.
- Kemudian menentukan perlakuan-perlakuan atau sasaran-saran apa saja yang dapat dilakukan sesuai dengan peluang atau kesempatan dari wilayah studi *(Rangkuti dalam Waloejono, 2002)*.

Ada 2 elemen dasar dalam analisis SWOT, yaitu:

- Situasi dan kondisi di dalam organisasi-pemerintah lokal atau staff dan kecenderungan apa yang terlihat, apakah semakin baik atau semakin memburuk.
- Situasi dan kondisi diluar organisasi, dalam lingkup lingkungan eksternal. Termasuk di sini adalah kebijakan nasional, ekonomi perkotaan dalam lingkup lokal maupun nasional *(Action Planning Exercise, Steiner dalam Waloejono, 2002).*

b. Analytical Hierarchy Proses (AHP)

Dari dua parameter yaitu parameter stakeholder dan parameter teoritis, maka akan dicari kesesuaian antara konsep prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM yang telah disusun dengan aspirasi daerah/respon stakeholder dengan menggunakan AHP.

Proses Hirarki Analitik (AHP) adalah suatu model yang luwes yang memberikan kesempatan bagi perorangan atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan dan mendefinisikan persoalan dengan cara membuat asumsi mereka masing-masing dan memperoleh pemecahan yang diinginkan darinya. Proses ini juga memungkinkan orang menguji kepekaan hasilnya terhadap perubahan informasi. Dirancang untuk lebih menampung sifat alamiah manusia dari pada memaksa kita berpikir yang mungkin justru berlawanan dengan hati nurani.

AHP bergantung pada imajinasi, pengalaman dan pengetahuan untuk menyusun hirarki suatu masalah, kemudian AHP akan memajukan bagaimana menghubungkan elemen dari satu bagian masalah ke bagian masalah yang lain untuk memperoleh hasil gabungan. Untuk mendefinisikan suatu masalah yang kompleks dan kritis, mendefinisikan strukturnya dan menentukan serta menyelesaikan konflik, AHP memerlukan informasi dan pertimbangan dari beberapa peserta dalam prosesnya. AHP menuntut orang untuk

menganggap gagasan, pertimbangan serta fakta yang diterima orang lain sebagai aspek esensial dari masalah yang ada.

Ada tiga prinsip dasar dalam *Analytical Hirarchy Proses*, yaitu:

- Menggambarkan dan menguraikan secara hirarkis, yaitu memecah-mecah persoalan menjadi unsur-unsur yang terpisah.
- Pembedaan prioritas dan estetis yang disebut penetapan prioritas, yaitu menentukan peringkat elemen-elemen menurut relatif pentingnya.
- Konsistensi logis yaitu menjamin bahwa semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingatkan secara konsisten dengan suatu kriteria yang logis. Dalam prinsip ini, proses AHP memasukkan baik aspek kualitatif maupun kuantitatif pikiran manusia: aspek kualitatif untuk mendefinisikan persoalan dan hirarkinya, dan aspek kuantitatif untuk mengekspresikan penilaian dan preperensi secara ringkas padat.

Melalui metode AHP, prioritas dari sederatan kriteria atau alternatif ditentukan dengan membandingkan masing-masing kriteria yang diberi bobot dari skala terendah hingga tertinggi yaitu dari 1 sampai 9. Secara relatif kita mempunyai persepsi bahwa dengan membandingkan alternatif yang satu dengan yang lainnya, manakah yang paling penting dan berapakah pentingnya. Di dalam AHP bobot perbandingan tersebut digambarkan seperti terlihat pada Tabel I.5.

Misalnya kita ingin membuat prioritas terhadap beberapa alternatif, maka perbandingan masing-masing alternatif tersebut diberi bobot sesuai dengan persepsi dan menurut kepentingan kita.

Proses penyelesaian/pengambilan keputusan dengan analisa ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat matrik tingkat kepentingan yang dinormalkan, baik pada tingkat kriteria maupun dalam alternatif
2. Menghitung tingkat prioritas kriteria dan anternatif berdasarkan setiap kriteria
3. Melakukan perkalian matrik antara alternatif dengan kriteria
4. Memilih alternatif dengan nilai terbesar.

TABEL I.5
BOBOT PERBANDINGAN SECARA BERPASANGAN

Bobot	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen **sama pentingnya**	Dua elemen yang menyumbangkan sama besar pada sifat itu
3	Elemen yang satu **sedikit lebih penting** dibanding dengan lainnya.	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas yang lainnya
5	Elemen yang satu **sangat penting** dari pada elemen lainnya	Pengalaman dan pertimbangan yang kuat menyokong elemen atas elemen yang lainnya
7	Satu elemen **jelas lebih penting** ketimbang elemen lainnya	Satu elemen dengan kuat disokong dan dominannya telah terlihat dalam praktek
9	Satu elemen **mutlak lebih penting** ketimbang elemen lainnya	Bukti yang menyokong elemen yang satu atas yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguat
2,4,6,8	Nilai-nilai **diantara dua pertimbangan** yang berdekatan	Kompromi diperlukan antara dua pertimbangan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas i mendapat angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan i	

Sumber : Saaty, 1993 : 85

Untuk menilai konsistensi keputusan dalam AHP, Saaty membuat konsep yang disebut dengan indeks konsistensi atau consistency index *(CI)* yang harus dilakukan baik pada kriteria maupun alternatif. Selanjutnya CI dibandingkan dengan indeks random *(RI)*

yang mengindikasikan kekonsistenan keputusan. Jika CI/RI cukup kecil, maka perbandingan berpasangan dianggap cukup memadai.

Saaty menggariskan bahwa keputusan dapat diterima, jika CI/RI tidak lebih dari 0,10 *(CI/RI < 0,10)*. Dengan demikian kita dapat mengukur seberapa jauhkah seseorang konsisten dengan persepsinya sendiri. Jika CI/RI mendekati 0 makin konsisten suatu observasi, tetapi AHP tidak mengharuskan CI/RI = 0 terutama jika terdiri dari banyak kriteria atau atlternatif.

Dalam studi yang akan dilakukan, metode AHP digunakan untuk merespon konsep prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM dengan pendapat stakeholder. Langkah yang akan dilakukan dengan meminta pendapat responden (nara sumber) agar konsep prioritas peningkatan kapasitas pelayanan yang telah disusun berdasarkan analisis SWOT dapat diimplemetasikan. Sesuai dengan hal itu maka hirarki yang digunakan terdiri dari tiga level.

1. LEVEL 1 (Tujuan)

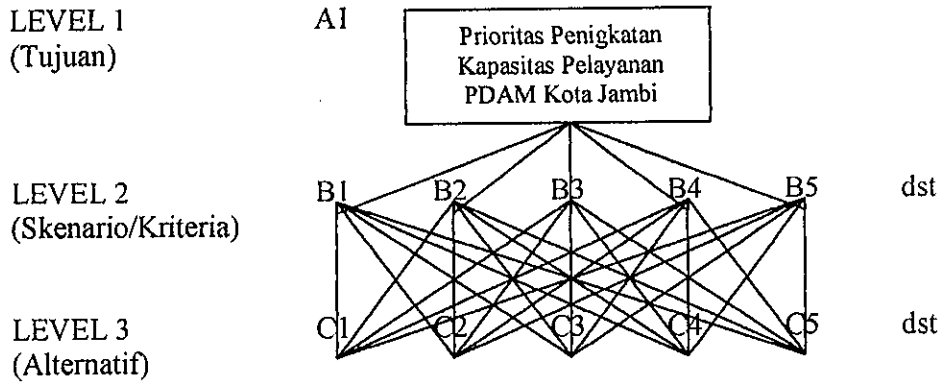
Pada level 1 ini merupakan tujuan yang ingin dicapai dengan menggunakan metode AHP, yaitu prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi.

2. LEVEL 2 (Skenario/Kriteria)

Pada level 2 ini terdapat beberapa alternatif elemen atau variabel-varaibel kapasitas pelayanan PDAM, berdasarkan hasil penilaian menggunakan tolok ukur Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999 dan skala likert terhadap hasil kuestioner/angket yang disebarkan ke pelanggan PDAM.

3. LEVEL 3 (Alternatif)

Pada level 3 ini terdapat beberapa konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi, berdasarkan analisis SWOT. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini.



GAMBAR I.3
HIRARKI PRIORITAS PENINGKATAN KAPASITAS
PELAYANAN PDAM KOTA JAMBI

Adapun penjelasan dari bagan tersebut di atas dapat dilihat pada Tabel I.6.

Hasil dari metode AHP ini adalah alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi yang terpilih, merupakan prioritas program yang akan direkomendasikan untuk dilaksanakan, dalam rangka memenuhi kebutuhan pelayanan air bersih kepada masyarakat.

c. Analisis super infused

Penentuan lokasi-lokasi potensial untuk pengembangan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi dilakukan dengan:

TABEL I.6
HIRARKI PRIORITAS PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN PDAM KOTA JAMBI

No	Level	Jenis	Notasi	Penjelasan
1	I	Vocal Point	A1	Prioritas Peningkatan Kapasitas Pelayanan PDAM Kota Jambi
2	II	Variabel-variabel kapasitas pelayanan PDAM yang ditinjau	B1 B2 B3 B4 B5	Hasil penilaian menggunakan tolok ukur Kepmendagri Tahun 1999 dan Skala likert terhada hasil kuestioner/angket yang disebarkan kepelanggan PDAM
3	III	Konsep alternatif prioritas Peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi	C1 C2 C3 C4 C5	Disusun berdasarkan hasil analisis SWOT terhadap kondisi PDAM Kota Jambi

Sumber : Hasil analisis 2005

1. Menentukan lokasi alternatif pengembangan kapasitas pelayanan (antara peta eksisting dan Peta Pembagian Unit Lingkungan)
2. Setelah didapat alternatif lokasi maka dicari lokasi potensial yang paling priositas sebagai arah pengembangan dengan cara metode scoring dan pembobotan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika tulisan dalam pratesis ini dibagi menjadi 5 (Lima) Bab dapat diuraikan sebagai berikut:

Bab I merupakan pendahuluan yang membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan sasaran studi, Ruang Lingkup Studi, Kerangka Pemikiran, pendekatan dan metode pelaksanaan studi, serta Sistematika Penulisan.

Bab II merupakan kajian teori yang berisi tentang teori-teori yang digunakan untuk pembahasan masalah. Dalam bab ini akan dikemukakan tentang beberapa teori yang meliputi pengertian Kapasitas pelayanan dan variabel-variabel yang akan dinilai,

UPT-PUSTAK-UNDIP

instensifikasi dan extensifikasi kapasitas pelayanan PDAM, teori-teori ini akan dijadikan dasar penyelesaian masalah peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi.

Bab III merupakan gambaran wilayah studi dimana dalam bab ini akan dikemukakan tentang letak geografis, pelayanan air bersih, Kondisi perekonomian dan Kondisi kependudukan. Juga dijelas mengenai kondisi pelayanan PDAM Tirta Mayang Kota Jambi saat ini dan rencana pengembangan yang akan dilakukan hingga tahun 2010.

Bab IV berisi tentang pembahasan dan analisa pemecahan masalah, yaitu intensifikasi untuk peningkatan kapasitas pelayanan dan extensifikasi untuk pengembangan kapasitas pelayanan dan konsep peningkatan kapasitas pelayanan air bersih PDAM Kota Jambi.

Bab V menjelaskan hasil studi secara keseluruhan berdasarkan hasil analsis untuk menjawab permasalahan yang diteliti, serta rekomendasi berdasarkan hasil temuan dan kesimpulan studi.

BAB II
PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH

2.1 Kebutuhan Air Bersih Perkotaan

Secara kuantitas jumlah kebutuhan air untuk rumah tangga perkapita tidak sama di setiap kota atau daerah. Berdasarkan kriteria yang ditetapkan Direktorat Air Bersih, Ditjen Cipta Karya Depertemen Pekerjaan Umum, perkiraan pemakaian air berdasarkan jumlah penduduk kabupten/kota untuk kebutuhan domestik dapat dilihat pada tabel berikut:

TABEL II.1
JUMLAH KEBUTUHAN AIR BERSIH UNTUK DOMESTIK BERDASARKAN KATEGORI KOTA

No	Kategori Kota	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kebutuhan (Liter/orang/hari)
1	Metropolitan	> 1.000.000	170 – 190
2	Kota Besar	500.000 – 1.000.000	150 – 170
3	Kota Sedang	100.000 – 500.000	130 – 150
4	Kota Kecil	20.000 – 100.000	100 – 130
5	Ibu Kota Kecamata	<20.000	90 – 100

Sumber: Ditjen Cipta Karya. Departemen PU, 1997.

2.2 Pemanfaatan Sumber Daya Air di perkotaan

Pemenuhan kebutuhan air bersih di perkotaan dapat dilakukan dengan cara pemanfaatan sumber daya air, yang dapat dikelompokkan menjadi 2 (dua) cara *(Kammerer, 1976)*, yaitu:

1. 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 dan pendistribusian ke daerah pelayanan atau pelanggan.

Pelayanan ini dikenakan tarif menurut sistim meteran.

2. Mengusahakan sendiri dengan menggali sumur.

   Penggalian sumur (sumur gali maupun sumur bor) banyak dilakukan penduduk untuk mencukupi kebutuhan domestik, niaga maupun industri.

Daerah perumahan yang tidak terjangkau oleh pelayanan umum, mengusahakan sendiri melalui sumur gali atau sumur bor, sedangkan untuk sebagian masyarakat berpenghasilan rendah memanfaatkan air sungai untuk kebutuhan mencuci dan mandi.

Bila dilihat dari bentuk dan tekniknya, sistem penyediaan air minum dapat dibedakan atas dua *(Algamar, 1994)*, yaitu:

1. Sistem penyediaan air minum individual *(Individual water system atau Rural water supplay system)*.

   Sistem ini pada umumnya sangat sederhana, seperti halnya sumur-sumur yang digunakan dalam suatu rumah tangga. Sistem penyediaan air minum individual ini bila dilihat komponennya lengkap, tetapi kapasitas maupun bentuk pelayanannya terbatas.

2. Sistem penyediaan air minum komunitas atau perkotaan *(Community municipality water supplay system atau Public water supplay system)*.

   Merupakan sistem untuk suatu komunitas atau kota, dan untuk pelayanan yang menyeluruh, berikut untuk kebutuhan domestik, perkotaan maupun kebutuhan industri.

Distribusi air secara geografis tidak merata, demikian juga secara kualitas. Kualitas air tidak sama di semua tempat, sehingga dapat saja terjadi di dalam suatu komplek perumahan terdapat warga yang sumber air tanahnya baik dan ada juga yang tidak. Hal ini tentu saja bertentangan dengan prinsip keadilan *(Soerjani, 1991)*.

Untuk menghindari penggunaan air bersih secara individu yang berlebihan, maka hak pengusahaan air harus didefinisikan secara jelas, seperti misalnya pengolahan air dilakukan dengan sistem publik. Secara kualitas, penyediaan air dengan menggunakan sistem publik lebih baik dibandingkan dengan sistem individual, karena pada umumnya di dalam sistem publik terdapat pengelolaan air.

2.3 Sistem pelayanan air bersih perkotaan

Dalam pemanfaatan sumber daya air perkotaan dikenal dengan istilah pelayanan umum. Pengelolaan air bersih melalui pelayanan umum seperti ini merupakan bentuk pengelolaan yang berlaku bagi PDAM dalam penyediaan air bersih perkotaan. Dalam penyediaan pelayanan air bersih ini dikenal adanya 2 (dua) faktor penting *(Noerbambang dan Morimura, 1985)*, yaitu:

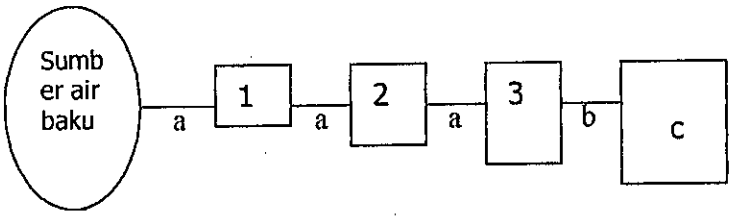
1. Faktor sistem produksi air bersih.
2. Faktor sistem jaringan transmisi dan distribusi

Secara sistematik masing-masing sistem dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Peranan dari sistem produksi air baku, sistem transmisi, dan sistem distribusi dalam penyediaan air bersih yaitu:

1. Sistim produksi dan pengolahan air bersih atau disebut juga dengan Bangunan Pengolahan Air (BPA) merupakan instalasi pengolahan air dari air baku menjadi air bersih yang siap untuk diberikan pada pihak konsumen.
2. Sistim transmisi merupakan suatu sistim transpormasi air bersih dari sistem pengolah air baku ketempat penampungan *(resevoir)*. Cara pengangkutannya bisa dilakukan dengan cara gravitasi atau perpompaan.
3. Sistem distribusi adalah sistem penyaluran air bersih dari resevoir sampai ke daerah-daerah pelayanan. Sistem distribusi merupakan sistim yang paling penting dalam

penyediaan air bersih, hal ini mengingat baik buruknya sistem pelayanan air bersih dinilai dari baik tidaknya sistem distribusi, artinya masyarakat hanya mengetahui air sampai kepengguna dan masyarakat tidak melihat bagaimana prosesnya. Disamping itu, lebih dari 60% investasi sistem penyediaan air minum dipegunakan untuk sistim distribusi ini, bahkan jika daerah pelayanan cukup luas sampai mencapai 90%.



Keterangan :

a : Jaringan transmisi
b : Jaringan distribusi
c : Pengguna/Konsumen
1 : Intake
2 : IPA (Instalasi Pengolah Air)
3 : Reservoir

GAMBAR 2.1
SISTIM PENYEDIAAN AIR BERSIH
Suber : Noerbambang dan Morimura, 1985

Dalam sistim distribusi, ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu:

- Air harus sampai pada masyarakat pengguna dengan kualitas baik tanpa ada kontaminasi.
- Dapat memenuhi kebutuhan masyarakat setiap saat dan dalam jumlah yang cukup.
- Sistim dirancang sedemikian rupa sehingga kebocoran pada sistim distribusi dapat dihindari, hal ini penting karena menyangkut efektivitas *(service user)* pelayanan dan efisiensi pengelolaan *(service provider)*.

Menurut hirarkinya, pipa-pipa yang digunakan dalam sistim distribusi adalah sebagai berikut:

- Pipa Induk

  Pipa ini merupakan pipa distribusi pada jaringan terluar yang menghubungkan blok-blok pelayanan dalam kota. Pipa yang digunakan disini adalah yang mempunyai ketahanan yang tinggi.

- Pipa Cabang

  Pipa ini dipakai untuk menyadap air langsung dari pipa induk dialirkan kesuatu block pelayanan.

- Pipa Service

  Pipa ini melayani sambungan langsung dengan rumah.

Pada kenyataanya penyediaan dan pelayanan air bersih menjadi tidak efektif dan efisien. Menurut Ditjen Tata Perkotaan dan Tata Perdesaan Departemen Kimpraswil, faktor-faktor yang sangat dominan dan sering menjadi persoalan dalam pelayanan air bersih, yaitu pertama, sumber air baku seperti mata air dan air tanah (air permukaan) kualitas dan kuantitasnya semakin menurun/tidak stabil dan jaraknya semakin jauh dari daerah layanan; kedua, belum dimanfaatkannya secara optimal kapasitas produksi terpasang dari perusahaan-perusahaan air minum yang ada; ketiga, kebocoran yang masih sangat tinggi, baik kebocoran fisik/teknis, melaui pipa jaringan distribusi maupun kebocoran administratif, akibat ketidakmampuan para pelaksana atau sistim yang ada; keempat, kesulitan dalam penyesuaian tarif untuk menutup biaya produksi (investasi, operasi dan perawatan) *(Ditjen Tata Perkotaan & Tata Perdesaan Dep.Kimpraswil, 2002).*

2.4. Konsep Tentang Pelayanan

2.4.1. Pengertian Pelayanan

Pelayanan adalah cara melayani, membantu, menyiapkan, mengurus, menyelesaikan keperluan, kebutuhan seseorang atau sekelompok orang, artinya obyek yang dilayani adalah masyarakat yang terdiri dari individu, golongan dan organisasi. Sedangkan pelayanan umum (masyarakat/public) adalah segala bentuk pelayanan sektor publik yang dilaksanakan oleh instansi pemerintah di pusat, daerah, dan dilingkungan BUMN/BUMD dalam bentuk barang atau jasa baik dalam rangka upaya pemenuhan kebutuhan masyarakat maupun dalam rangka pelaksanaan peraturan perundang-undangan *(Sianipar, 1999)*.

Untuk memahami tentang kualitas pelayanan termasuk didalamnya kualitas pelayanan publik, maka sangat membantu apabila kita mengacu pada studi pelayanan pelanggan dalam manajemen perusahaan. Tingkat kualitas layanan yang dirasakan oleh pelanggan adalah derajat perasaan pelanggan dalam menerima yang diberikan perusahaan (Gasperz (2002,12-14). Pengertian lainnya, derajat kualitas layanan yang dirasakan oleh pelanggan adalah tingkat penilaian pelanggan terhadap layanan yang dialami oleh pelanggan (Supranto 1997: 231).

Dalam teori Total Quality Manajemen (TQM), identifikasi terhadap siapa pelanggan menjadi penting artinya, karena salah satu prasyarat untuk meningkatkan layanan adalah dengan memahami jenis-jenis pelanggan yang dilayani (Gasperz, 2002 : 15). Lebih jauh lagi, pelanggan pada dasarnya dapat dibagi menjadi tiga macam, yaitu:

a. Pelanggan Internal *(Internal Customer)*, adalah orang yang berada dalam organisasi perusahaan dan memiliki pengaruh pada performasi pekerjaan, seperti bagian pembelian, produksi, penjualan, pembayaran gaji dan karyawan-karyawan lainnya.
b. Pelanggan Antara *(Intermediate Customer)*, adalah orang atau lembaga yang berperan sebagai perantara, bukan sebagai pemakai akhir produk (end user) barang atau jasa tersebut, seperti agen-agen penjualan.
c. Pelanggan Eksternal *(External Customer)*, adalah pembeli atau pemakai akhir (end user) produk barang atau jasa atau sering disebut sebagai pelanggan nyata (real customer). Pelanggan eksternal merupakan orang yang membayar untuk menggunakan produk yang dihasilkan.

Dalam kaitan dengan penelitian ini, maka pelanggan yang menjadi fokus perhatian adalah pelanggan eksternal yaitu pelanggan-pelanggan aktif PDAM yang diklasifikasikan sebagai pelanggan kelompok rumah tangga.

2.4.2 Jasa Layanan

Jasa layanan adalah setiap tindakan atau perbuatan yang dapat ditawarkan oleh suatu pihak kepada pihak lain, yang pada dasarnya bersifat *intangible (tidak berwujud fisik)* dan tidak menghasilkan kepemilikan sesuatu. Dengan demikian produk jasa bisa berhubungan dengan produksi fisik maupun non fisik. Jasa berbeda dengan barang, jika barang merupakan suatu objek, alat atau benda, maka jasa adalah suatu perbuatan, kinerja atau usaha. Bila barang bisa dimiliki, maka jasa hanya bisa dikonsumsi.

Ada empat karakteristik yang membedakan jasa dengan barang, yaitu (Fandi Tjiptono 2000: 15):

a. *Intangebility*, artinya bahwa jasa tidak berwujud, tidak dapat dilihat atau disentuh meskipun sebagian besar jasa dapat berkaitan dan didukung oleh produk fisik.

b. *Inseparability*, artinya bahwa antara proses produksi dan konsumsi jasa pada dasarnya berjalan secara bersamaan. Tidak seperti barang yang diproduksi terlebih dahulu, baru kemudian di jual (dikonsumsi).Dengan sifat ini maka hasil (outcome) dari jasa sangat dipengaruhi oleh interaksi anatra penyedia jasa dan pengguna jasa.
c. *Variability*, artinya jasa bersifat sangat variabel karena merupakan non standartiza output. Variasi bisa dalam bentuk kualitas atau jenis tergantung kepada siapa, kapan dan dimana jasa tersebut dihasilkan. Ada tiga faktor yang menyebabkan variabilitas jasa, yaitu kerjasama atau partisipasi pengguna jasa pada saat penyampaian jasa, moral atau motivasi karyawan dalam melayani pengguna jasa dan beban kerja perusahaan.
d. *Perishability*, artinya bahwa jasa merupakan komoditas yang tidak tahan lama atau tidak dapat disimpan.

2.4.3. Kualitas Jasa Pelayanan

Model kualitas jasa pelayanan dikembangkan oleh parasuraman (1985) yang berupaya untuk mengenali kesenjangan (gap) pelayanan yag terjadi dan mencari jalan keluar untuk mengurangi atau bahkan menghilangkan kesenjangan pelayanan tersebut. Model dibawah ini mengidentifikasikan lima kesenjangan yang mengakibatkan kegagalan penyampaian jasa, yaitu:

a. Kesenjangan antara harapan konsumen dan persepsi manajemen, manajemen tidak selalu memahami secara tepat apa yang diinginkan pelanggan.
b. Kesenjangan antara persepsi manajemen dan spesifikasi kualitas jasa, manajemen mungkin memahami secara tepat keinginan pelanggan tetapi tidak menetapkan suatu standar kinerja yang spesifik.
c. Kesenjangan antara spesifikasi kualitas jasa dan penyampaian jasa, para personil mungkin kurang terlatih baik atau tidak mampu atau tidak mau memenuhi standar.

d. Kesenjangan antara penyampaian jasa dan komunikasi eksternal, harapan konsumen dipengaruhi oleh pernyataan yang dibuat para wakil perusahaan dan iklan perusahaan.
e. Kesenjangan antara jasa yang dialami dan jasa yang diharapkan, terjadi bila konsumen mengukur kinerja perusahaan dengan cara yang berbeda dan memiliki persepsi yang keliru mengenai kualitas jasa.

2.5 Kapasitas Pelayanan PDAM

2.5.1 Variabel Kapasitas Pelayanan PDAM

Untuk mengukur kapasitas pelayanan dalam penyediaan air bersih dapat dilihat dari variabel-variabel cakupan pelayanan dan kualitas pelayanan. Indikator cakupan pelayanan dapat ditentukan melalui 2 cara: (1) jumlah penduduk terlayani dibandingkan dengan total jumlah penduduk kota (dalam wilayah administratif PDAM), atau (2) luas jangkauan pelayanan dibandingkan dengan luas wilayah kota. Dalam studi ini penentuan indikator cakupan pelayanan menggunakan alternatif pertama karena selain datanya tersedia di PDAM, juga sesuai dengan **Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999**. Sementara indikator kualitas pelayanan, penilaiannya sangat relatif dan sangat tergantung pada persepsi masing-masing pengguna jasa dalam mendapatkan pelayanan air bersih.

Setiap pelanggan memiliki pertimbangan yang berbeda dalam menilai suatu pelayanan yang dirasakan. Tinggi rendahnya penilaian kualitas pelayanan yang diterima tergantung dari bagaimana pelanggan menerima layanan aktual dalam konteks harapan mereka. Apabila layanan yang diterima atau dirasakan sesuai dengan yang diharapkan, maka kualitas layanan diperspsikan baik dan memuaskan. Jika layanan yang diterima melampaui harapan pelanggan, maka kualitas layanan dipersepsikan sebagai kualitas yang ideal. Sebaliknya jika layanan yang diterima lebih rendah daripada yang diharapkan, maka kualitas pelayanan dipersepsikan buruk.

2.5.2 Tolok Ukur Penilaian Variabel Kapasitas Pelayanan PDAM

Dalam melakukan penilaian terhadap variabel-variabel kapasitas pelayanan PDAM, ada dua tolok ukut yang digunakan, yaitu melalui penilaian berdasarkan Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum; dan berdasarkan penyekalaan dengan Skala Likert terhadap hasil penyebaran kuesioner/angket ke pelanggan PDAM Tirta Mayang Jambi.

Dari variabel-variabel kapasitas pelayanan tersebut di atas, ada 7 (tujuh) variabel yang tolok ukur penilaiannya berdasarkan Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999, yaitu cakupan pelayanan; kualitas distribusi; kontinuitas air; peneraan meter air; kecepatan penyambungan baru; kemampuan penanganan rata-rata per bulan; dan kemudahan pelayanan.

Adapun petunjuk perhitungan nilainya adalah sebagai berikut:

- *Cakupan pelayanan*

  Rumus : $\frac{\text{Jumlah Penduduk Terlayani}}{\text{Jumlah Penduduk}} \times 100\ \%$

  Jumlah penduduk terlayani adalah jumlah orang yang sudah mendapat pelayanan air bersih di wilayah administratif PDAM.

  Jumlah penduduk adalah jumlah penduduk dalam wilayah administratif PDAM.

- *Kualitas Air Distribusi*

  Kualitas syarat yang ditetapkan Instansi berwenang mengenai kualitas air yang di konsumsi masyarakat.

- *Kontinuitas Air*

  Pelanggan mendapat air secara penuh atau tidak

- *Tingkat kehilangan air*

  (Jlh M3 yang di distribusikan – yang terjual)
  ---------- x 100%
  (Jlh M3 yang di distribusikan)

  Perbandingan antara air yang terjual dengan air yang didistribusikan.

- *Peneraan Meter Air*

  Rumus : Jumlah pelanggan yang meter airnya ditera x 100 %
  Jumlah seluruh pelanggan

  Dalam satu tahun, seberapa banyak PDAM melakukan peneraan meter air pelanggan tidak termasuk meter air yang baru.

- *Kecepatan Penyambungan Baru*

  Lamanya waktu yang dibutuhkan calon pelanggan dari pembayaran sampai dengan penyambungan. Kecepatan memberikan pelayanan kepada pelanggan dalam proses pemasangan sambungan baru, dimulai dari ditandatanganinya kontrak sambungan baru (pembayaran biaya sambungan) antara PDAM dengan pemohon.

- *Kemampuan Penanganan Pengaduan rata-rata per bulan*

  Rumus : Jumlah pengaduan yang telah selesai ditangani x 100 %
  Jumlah seluruh pengaduan

  Kemampuan PDAM menyelesaikan pengaduan-pengaduan pelanggan.

- *Kemudahan Pelayanan*

  Tersedianya sarana penunjang dalam rangka memberikan kemudahan pelayanan, baik untuk melakukan pembayaran maupaun pengaduan.

Sedangkan untuk variabel *ketepatan waktu pendistribusian air; dan kemauan pelanggan untuk menyampaikan keluhan,* tolok ukur penilaiannya berdasarkan penyekalaan dengan Skala Linkert terhadap hasil penyebaran kuesioner/angket ke pelanggan PDAM Tirta Mayang Jambi.

2.6 Upaya Peningkatan Kapasitas Pelayanan PDAM

Peningkatan kapasitas pelayanan PDAM merupakan tuntutan yang harus segera dipenuhi oleh PDAM, selaku institusi yang bertanggung jawab memberikan jasa pelayanan dan menyelenggarakan kemanfaatan umum dalam penyediaan kebutuhan air bersih, dengan tetap berpegang pada prinsip-prinsip ekonomi perusahaan. Hal ini disebabkan karena tingkat kapasitas pelayanan PDAM belum mampu mengimbangi permintaan akan air bersih yang selalu meningkat dari tahun ke tahun sebagai akibat adanya laju pertambahan penduduk.

Permasalahan air bersih tidak hanya terletak pada keterbatasan dalam penyediaan yang disebabkan oleh kurangnya pendanaan untuk membuat instalasi pengolahan air dan sistim distribusinya, tetapi juga masih terbatasnya kemampuan sumber daya manusia yang menangani sistem tersebut.

Dalam rangka meningkatkan kapasitas pelayanan PDAM, upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan jalan ekstensifikasi dan intensifikasi kapasitas pelayanan PDAM

2.6.1 Ekstensifikasi Kapasitas Pelayanan PDAM

Upaya peningkatan kapasitas pelayanan PDAM melalui ekstensifikasi lebih ditekankan pada **penambahan kapasitas produksi** terpasang dari yang ada semula (termasuk IPA baru, dsb), mengingat kapasitas produksi merupakan indikator untuk melihat seberapa besar kemampuan proses produksi tersebut dapat memenuhi permintaan pelayanan air bersih dalam suatu wilayah tertentu, termasuk wilayah yang belum terlayani pelayanan pipa PDAM.

Penambahan kapasitas produksi tersebut akan diikuti dengan peningkatan perluasan prasarana air bersih melalui peningkatan sistem jaringan perpipaan transmisi dan distribusi, dan non perpipaan melalui kran umum atau Terminal Air Hidran Umum (TAHU)

2.6.2 Intensifikasi Kapasitas Pelayanan PDAM

Upaya peningkatan kapasitas pelayanan PDAM melalui intensifikasi lebih ditekankan pada peningkatan pemanfaatan kapasitas produksi yang ada, pembenahan sistem manajemen dan informasi, perbaikan atau rehabilitasi dan revitalisasi sistem jaringan dan lain-lain.

Sesuai dengan kebijakan permerintah terhadap penyediaan sarana dan prasarana air bersih dari Pelita I menuju Propenas 2000/2004 lebih dititik beratkan pada penurunan tingkat kehilangan atau kebocoran sampai pada tingkat yang dapat ditolelir (20%), peningkatan pemanfaatan kapasitas produksi, peningkatan efisiensi pengolahan dan pengusahaan PDAM meliputi peningkatan efisiensi aspek teknis, keuangan, administrasi kelembagaan dan SDM pengelola sarana air minum bagi masyarakat (Ditjen Tata Perkotaan dan Tata Perdesaan Dep. KIMPRASWIL, 2002). Oleh sebab itu, peningkatan kapasitas pelayanan PDAM lebih diarahkan pada optimalisasi terhadap kondisi internal kelembagaan yang ada sekarang.

2.7 Peningkatan Kapasitas Pelayanan Air Bersih

Kapasitas pelayanan adalah kemampuan produktif, kinerja atau usaha yang diberikan PDAM sebagai institusi yang bertanggung jawab memberikan jasa pelayanan dan penyelenggaraan kemanfaatan umum dalam penyediaan kebutuhan air bersih penduduk/masyarakat, dengan tetap berpegang pada prinsip-prinsip ekonomi perusahaan.

1. Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut di atas, maka bagaimana meningkatka kapasitas pelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi? Sebagai jawaban teoritas studi ini, bahwa kapasitas pelayanan PDAM dapat diukur dari variabel-variabel, yaitu secara intensifikasi dan ektensifikasi.

Intensifikasi kapasitas pelayanan artinya meningkatkan fungsi *(variabel cakupan pelayanan baru, kuallitas air distribusi, kontinuitas air, peneraan meter air, tingkat kehilangan air, kecepatan penyambungan baru, kemampunan penangan pengaduan rata-rata per bulan, kemudahan pelayanan, ketepatan waktu pendistribusian air, dan kemaunan pelanggan untuk menyampaikan keluhan).* Dengan melakukan peningkatan terhadap variabel-variabel tersebut, maka direncanakan akan meningkatkan kapasitas pelayanan.

Untuk dapat mengimplementasikan peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi, maka konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan yang telah disusun berdasarkan analisis SWOT, ditawarkan kepada nara sumber dan konsumen untuk menentukan prioritas peningkatan kapasitas pelayanan dengan metode AHP.

Sedangkan ektensifikasi yaitu peningkatan kapasitas pelayanan dengan cara perluasan jaringan pelayanan ke lokasi yang belum terlayani.

BAB III
GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KONDISI PELAYANAN PDAM KOTA JAMBI

3.1 Kondisi Fisik Dasar Wilayah Kota Jambi

3.1.1 Letak Geografis

Kota Jambi sebagai pusat wilayah dan Ibukota Propinsi Jambi, secara geografis terletak pada koordinat 01° 31' 29" sampai dengan 01° 41' 41" Lintang Selatan dan 103° 31' 29" sampai dengan 103° 40' 6" Bujur Timur. Secara administrasi wilayah kota Jambi berbatasan langsung dengan:

- Sebelah Utara : berbatasan dengan Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi
- Sebelah barat : berbatasann dengan Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi
- Sebelah Timur : berbatasan dengan Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi

Luas keseluruhan wilayah Kota Jambi ± 20.538 hektar terdiri dari 8 kecamatan dan 55 kelurahan. Untuk lebih jelas mengenai orientasi wilayah Kota Jambi dan Batas Administrasinya dapat dilihat pada Tabel III.1. dan Gambar 3.1.

3.1.2 Iklim dan Curah Hujan

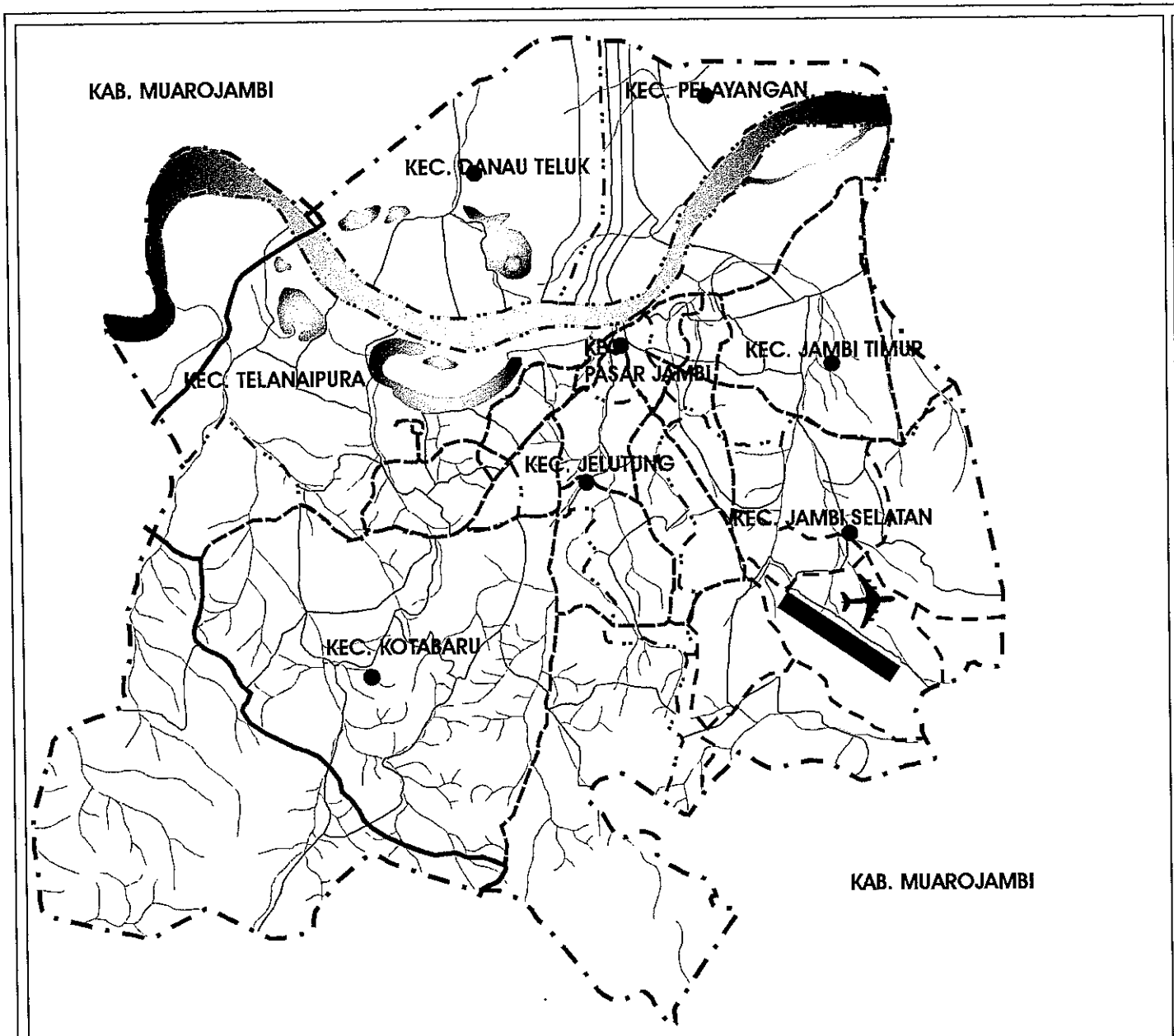
Pada umumnya wilayah Kota Jambi dan sekitarnya beriklim tropis dengan dipengaruhi oleh dua musim, yaitu Musim Barat dan Musim Timur. Pada saat Musim Barat angin bertiup ke arah barat yang biasanya terjadi pada bulan April – bulan Oktober, sementara pada Musim Timur angin bertiup ke arah Timur dan selatan yang berlangsung

pada bulan Oktober – bulan April. Musim kemarau umumnya terjadi pada bulan Mei sampai bulan September dan musim hujan terjadi pada bulan Oktober sampai bulan April.

TABEL 3.1
WILAYAH ADMINISTRASI KOTA JAMBI

NO	KECAMATAN	KELURAHAN		KETERANGAN
1.	KOTA BARU	Simpang III Sipin Paal Lima Rawa Sari Suka Karya	Kenali Asam Atas Kenali Asam Bawah Desa Kenali Besar	7 kelurahan
2.	JAMBI SELATAN	Talang Bakung Tambak Sari Pakuan Baru Pasir Putih	The Hok Wijaya Pura Paal Merah	7 kelurahan
3.	JELUTUNG	Cempaka Putih Talang Jauh Kebun Handil	Jelutung Lebak Bandung Payo Lebar	6 kelurahan
4.	PASAR JAMBI	Pasar Jambi Beringin Orang Kayo Hitam Sungai Asam		4 kelurahan
5.	TELANAIPURA	Legok Sungai Putri Solok Sipin Telanaipura Selamat	Murni Teluk Kenali Buluran Kenali Penyengat Rendah Simpang IV Sipin	10 kelurahan
6.	DANAU TELUK	Olak Kemang Ulu Gedong Tanjung Pasir Tanjung Raden Pasir Panjang		5 kelurahan
7.	PELAYANGAN	Mudung Laut Tengah Jelmu	Arab Melayu Tahtul Yaman Tanjung Johor	6 kelurahan
8.	JAMBI TIMUR	Kasang Jaya Tanjung Pasir Rajawali Kasang Sijenjang	Payo Selincah Tanjung Pinang Talang Banjar Budiman Sulanjana	10 kelurahan

Sumber: Kota Jambi Dalam Angka 2002



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN
AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

PETA

PETA ADMINISTRATIF KOTA JAMBI

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau

INSERT PETA

SKALA 1 : 300.000

1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
3.1	

SUMBER

RTRW KOTA JAMBI
TAHUN 2000-2010

Suhu temperatur udara rata-rata mencapai 26^{O} C – 27,8° C, dengan kelembaban nisbi bulanan berkisar antara 81% - 89%. Selanjutnya curah hujan di Kota Jambi dapat dilihat pada Tabel III.2.

TABEL 3.2
CURAH HUJAN (mm) HARI HUJAN (hh)
DI KOTA JAMBI TAHUN 1995 DAN 2000

NO	BULAN	TAHUN 1995		TAHUN 2000	
		HARI HUJAN	CURAH HUJAN	HARI HUJAN	CURAH HUJAN
1	Januari	243	28	108	14
2	Februari	121	11	97	11
3	Maret	357	24	367	20
4	April	221	19	182	20
5	Mei	271	19	163	13
6	Juni	159	1913	33	5
7	Juli	23	9	38	4
8	Agustus	19	7	26	4
9	September	33	7	0	0
10	Oktober	197	18	13	19
11	Nopember	200	28	112	15
12	Desember	209	23	167	
	Jumlah	2.053	206	1.306	130
	rata-rata	171.08	17.17	108.83	10,83

Sumber : Balai Metereologi dan Geofisika Propinsi Jambi Tahun 2000

3.1.3 Topografi dan Morfologi

Kondisi topografi di Kota Jambi pada umumnya berbentuk daratan sampai bergelombang dengan ketinggian berkisar antara 0 - 60 meter di atas permukaan laut (dpl). Daerah yang mempunyai ketinggian antara 0 -10 meter dpl sebagian besar terdapat di Kecamatan Pelayangan seluas 3.001 hektar atau sekitar 14,61% dari luas wilayah keseluruhan. Ketinggian wilayah 10 -20 meter dpl menempati arela seluas 5.529 hektar atau sekitar 25,61 dari luas wilayah keseluruhan. Ketingian wilayah antara 10 – 20 meter dpl pada umumnya tersebar di tiga wilayah kecamatan, yaitu Kecamatan Telanaipura (1.748 ha), Danau Teluk (1.017 ha) dan Jambi Timur1.343 ha). Ketinggian wilayah lebih

dari 50 meter dpl hanya terdapat di Kecamatan Kota Baru. Selengkapnya kondisi ketinggian wilayah di Kota Jambi dapat dilihat pada Tabel III.3.

TABEL : III.3
KETINGGIAN WILAYAH DI KOTA JAMBI

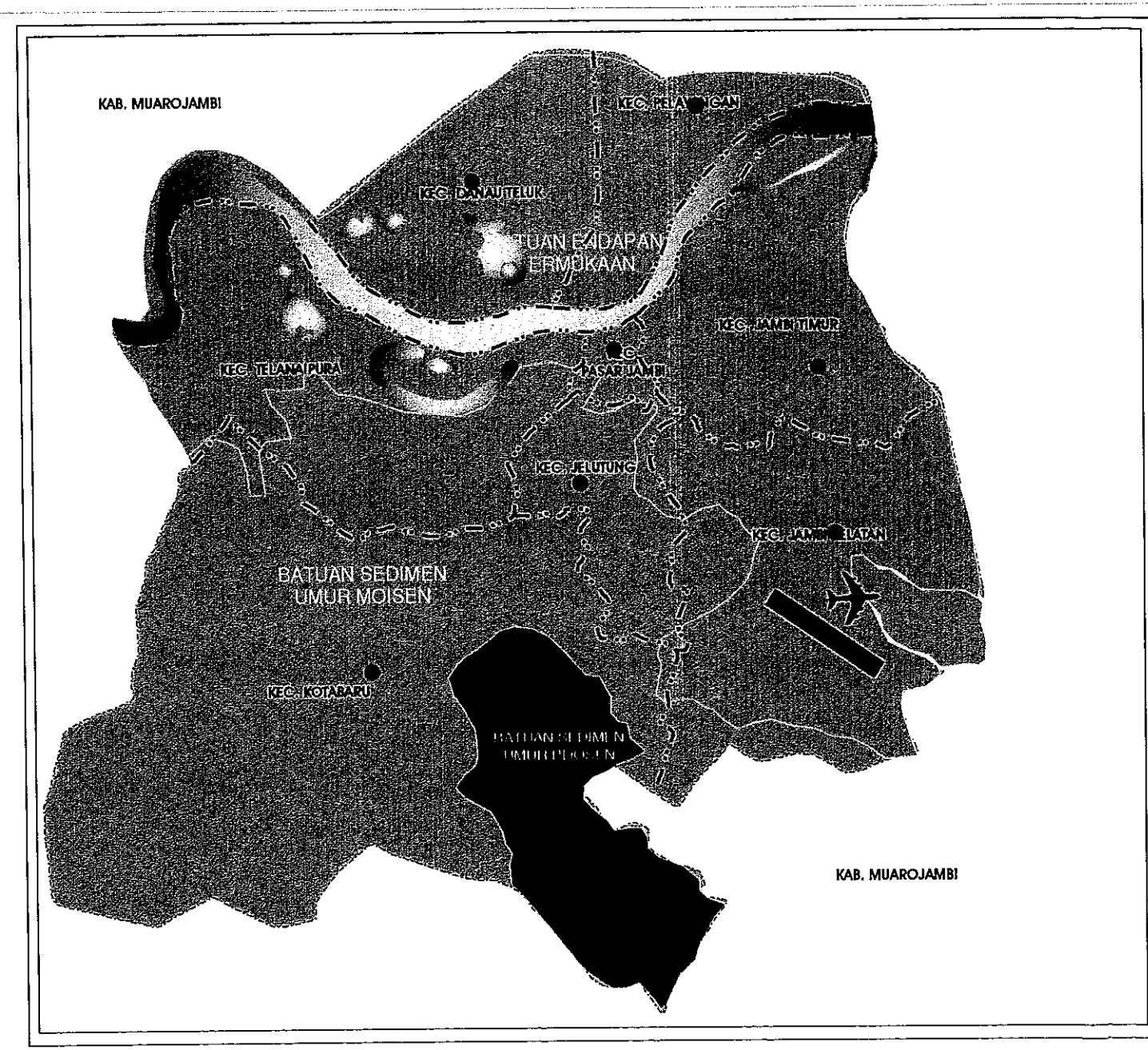
NO	KECAMATAN	KETINGGIAN DARI PERMUKAAN LAUT (HA)							JUMLAH (Ha)
		0-10M	10-20M	20-30M	30-40M	40-50M	50-60M	>60	
1.	KOTA BARU	-	327	709	1.494	4.799	437	12	7.778
2.	JAMBI SELATAN	-	95	2.208	1.025	99	-	-	3.407
3.	JELUTUNG	-	155	317	311	9	-	-	792
4.	PASAR JAMBI	69	267	66	-	-	-	-	402
5.	TELANAIPURA	479	1.748	440	372	-	-	-	3.039
6.	DANAU TELUK	553	1.017	-	-	-	-	-	1.570
7.	PELAYANGAN	1.222	307	-	-	-	-	-	1.529
8.	JAMBI TIMUR	678	1.343	-	-	-	-	-	2.021
	JUMLAH	3.001	5.259	3.740	3.202	4.887	437	12	20.538
	%	14,61	25,61	18,21	15,59	23,79	2,13	0,06	100,00

Sumber : Data pokok pembangunan daerah Kota Jambi Tahun 1998/1999.

3.1.4 Geologi dan Struktur Batuan

Dilihat dari struktur batuan, pada umumya Kota Jambi terbentuk dari struktur batuan endapan permukaan, batuan sedimen umur miosen dan batuan sedimen umur pliosen. Struktur batuan endapan permukaan pada umumnya tersebar di wilayah utara Sungai Batanghari, meliputi Kecamatan Danau Teluk dan Kecamatan Pelayangan. Sedangkan batuan sedimen umur miosen tersebar disebalah barat wilayah Kota Jambi meliputi Kecamatan Kota Baru.

Sekitar 77 % dari wilayah Kota Jambi merupakan jenis tanah podsolik, sebagian besar diantaranya terdapat Kecamatan Telanaipura. Kota Baru, Jelutung dan Jambi Selatan. Jenis tanah lainnya yang cukup dominan adalah jenis tanah alluvial. Lebih jelas formasi geologi Kota Jambi dapat dilihat pada Tabel III.4. dan Gambar 3.2.



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN
AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

PETA

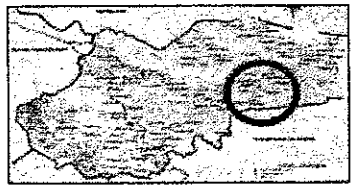
PETA GEOLOGI DAN
STRUKTUR BATUAN

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai/ Danau

Keterangan Tanah Podsolik (77%) terdapat di :
Kec. Telanaipura
Kec. Kota Baru
Kec. Jelutung
Kec. Jambi Selatan

INSERT PETA



SKALA 1 : 300.000
1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
3.2	

SUMBER **PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI**

TABEL III.4.
FORMASI GEOLOGI KOTA JAMBI TAHUN 2002

NO	FORMASI GEOLOGI	LUAS (Ha)	%
1.	Endapan Permukaan	10.,454	50,90
2.	Batuan Sedimen Umur Miosen	8.375	40,78
3.	Batuan Sedimen Umur Pliosen	1.709	8,32
	Jumlah	20.538	100,00

Sumber : Data pokok pembangunan Daerah Kota Jambi Tahun 2002

3.1.5 Hidrologi

Kota Jambi dibelah oleh Sungai Batanghari menjadi 2 (dua) bagian besar yaitu bagian selatan dan bagian utara. Bagian Selatan merupakan bagian tersbesar wilayah Kota Jambi dimana di wilayah bagian selatan ini terdapat 5 (lima) buah anak Sungai Batanghari, yaitu:

1. Sungai Kenali Besar

   Sungai ini melewati Kecamatan Kota Baru dan Kecamatan Telanaipura, kemudian masuk kedalam Danau Kenali terus ke Danau Sipin dan akhirnya bermuara ke Sungai Batanghari.

2. Daerah pengaliran Sungai Kambang meliputi sebagian Kelurahan Simpang III Sipin di Kecamatan Kota Baru dan Kelurahan Simpang IV Sipin.

3. Sungai Asam

   Daerah pengaliran Sungai Asam meliputi Kecamatan Kota Baru (yaitu meliputi sebagian Kelurahan Kenali Asam Bawah, sebagian Kelurahan Kenali Asam Atas, Kelurahan Sukakarya, Kelurahan Simpang III Sipin dan Kelurahan Paal Lima), Kecamatan Jelutung (yaitu meliputi Kelurahan Jelutung, Kelurahan Lebak Bandung dan Kelurahan Cempaka Putih), Kecamatan Pasar Jambi (meliputi Kelurahan Beringin dan Kelurahan Orang Kayo Hitam).

4. Sungai Tembuku

Daerah pengaliran Sungai Tembuku meliputi sebagian Kecamatan The Hok, Kelurahan Tambak Sari, sebagian Kelurahan Kebun Handil, Kelurahan Jelutung, sebagian Kelurahan Cempaka Putih, Kelurahan Talang Jauh, sebagia Kelurahan Sulanjana, Kelurahan Rajawali dan Kelurahan Kasang.

5. Sungai Selincah

Daerah pengalliran Sungai Selincah meliputi Kelurahan Talang Bakung dan Kelurahan Sijinjang.

Sungai Batanghari selain berfungsi hidrologi juga berfungsi sebagai prasarana transportasi dan penunjang kegiatan ekonomi masyarakat serta sebagai sumber air baku untuk air minum. Sedangkan danau yang ada di Kota Jambi antara lain adalah Danau Sipin, Danau Teluk, Danau Penyengat dan Danau Kiambang. Untuk lebih jelas Kondisi hidrologi di Kota Jambi dapat dilihat pada Gambar 3.3

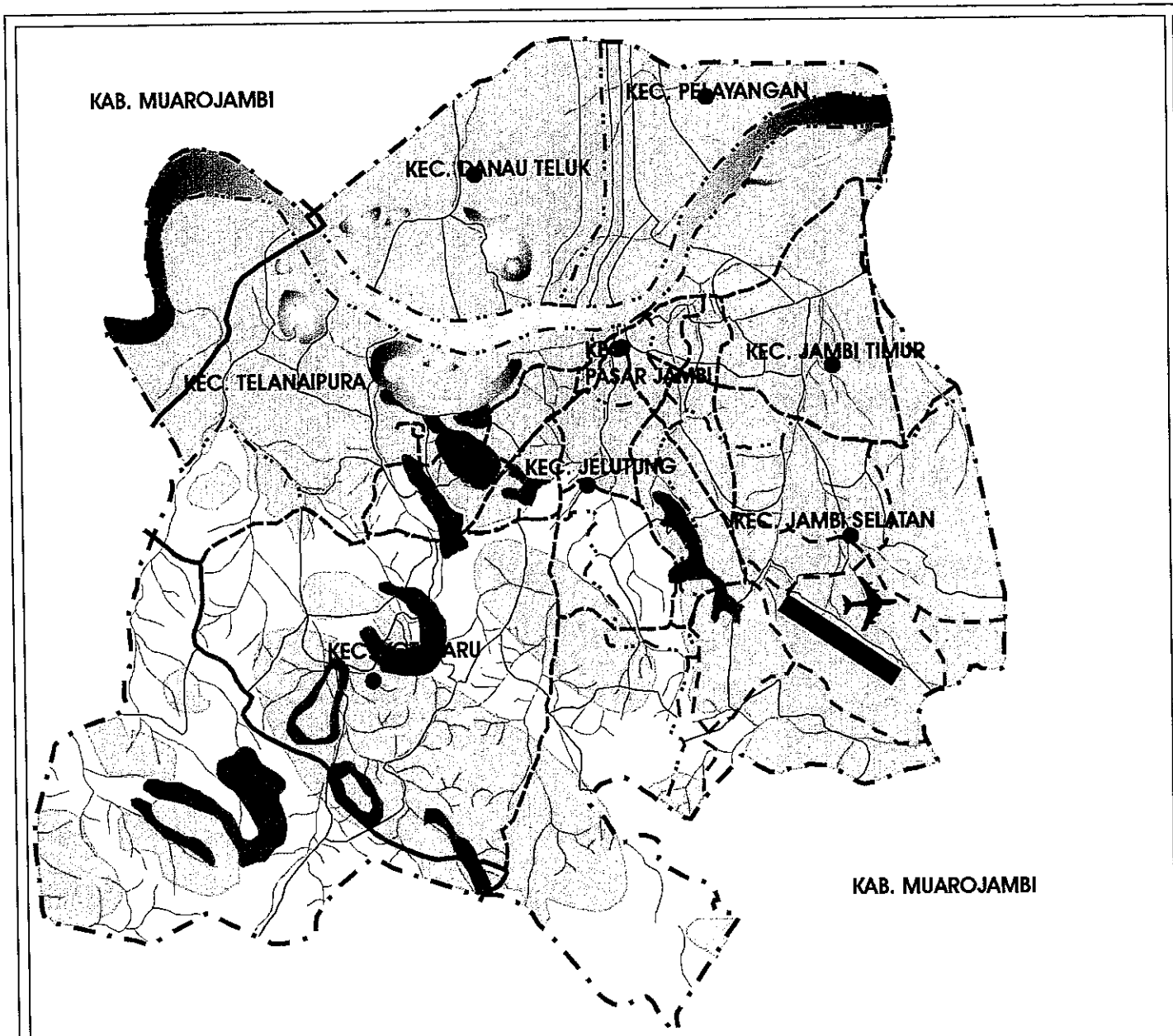
3.1.6 Hidrogeologi

Kota Jambi dan sekitarnya sebagian besar merupakan dataran yang tertutup oleh endapatan alluvial sungai. Pada daerah perbukitan dan beberapa tempat dataran, tersingkap batuan dasar yang berumur tersier.

Kota Jambi terletak pada daerah yang potensi air tanahnya relatif kecil dengan pengeboran air di daerah ini menunjukkan bahwa akifer produktif dijumpai pada kedalaman lebih dari 100 meter.

a. Mata Air

Berdasarkan data sekunder dan peninjauan lapangan, diketahui di wilayah Kota Jambi tidak dijumpai mata air. Hal ini disebabkan oleh kondisi geologi dan tofografinya yang tidak mendukung terjadinya mata air.



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

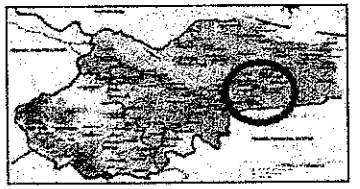
PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN
AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

PETA

PETA HIDROLOGI KOTA JAMBI

LEGENDA
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau
- Pipa Air
- Kawasan/ Daerah Green Belt
- Kawasan/ Daerah Rawan Banjir
- Kawasan/ Daerah Rentan Getaran Tanah
  - Longsor
  - Amblesan

INSERT PETA



SKALA 1 : 300.000
1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
3.3	

SUMBER
RTRW KOTA JAMBI
TAHUN 2000-2010

b. Air Tanah

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap sumur gali maupun sumur bor yang ada, diketahui kondisi air tanah bebas pada sumur-sumur gali yang dijumpai pada jarak 1-2 km di kiri-kanan Sungai Batanghari, muka air tanah bebasnya relatif dangkal (berkisar 1-5 m). Hal ini disebabkan sumur-sumur tersebut terletak pada dataran banjir atau bekas dataran banjir, yang terdiri dari endapan aluvial serta umumnya memiliki porositas dan permeabilitas tinggi, sehingga kemungkinan untuk terdapatnya air tanah dangkal cukup besar. Daerah-daerah yang berada disekitar Danau Sipin dan Danau Teluk mempunyai potensi air tanah bebas cukup besar yang berasal peresapan air danau. Selain itu kedudukan muka air tanahnya cukup dangkal berkisar 1-2 meter. Besarnya fluktuasi muka air danau secara pasti belum diketahui, tetapi dari beberapa informasi penduduk dan pengamatan lapangan fluktuasi berkisar 1-5 meter. Ke arah selatan, timur dan barat potensi air tanah bebas semakin berkurang dengan kecendrungan muka air tanah bebas juga semakin dalam berkisar 7-17 meter. Sementara potensi air tanah dalamnya terdapat setempat-setempat dengan penyebaran akifer menerus kearah lateral dan kedudukannya dangkal.

c. Air Permukaan

Sungai Batanghari merupakan sungai utama yang mengalir melewati Kota Jambi kurang lebih sepanjang 500 km, mulai dari pegunungan Bukit Barisan di Propinsi Sumatera Barat melewati Kota Jambi dan bermuara di Selat Berhala. Berdasarkan data (dari Master Plan PDAM Tirta Mayang), diketahui luas DAS Batanghari sekitar 37.500 km2 yang meliputi sebagian dari Propinsi Sumatera Barat, Bengkulu dan Jambi. Kondisi Geologi DAS Batanghari secara litologi Batuan yang terdiri dari sedimen lepas atau setengah padu (kerikil,pasir, lanau dan lempung) hasil gunung api (lava, lahar, tufa dan

UPT-PUSTAK-UNDIP

breksi), batu gamping atau dolomit, sedimen padu (tak terbedakan) dan batuan beku atau metamorfosa. Struktur geologi yang utama berupa sesar semangko (yang memanjang sepanjang pulau sumatera atau pegunungan bukit barisan) ; dijumpai dibagian atas DAS Batanghari yang juga merupakan garis pemisah utama air permukaan antara sungai-sungai yang bermuara ke Pantai Timur Sumatera.

Berdasarkan pada besar DAS Batanghari serta Curah hujan tahunan rata-rata 2.000 – 2.500 mm dan curah hujan bulanan rata-rata 150 – 300 mm yang hampir merata di seluruh DAS Batanghari, menjadikan Sungai Batanghari merupakan sumber air permukaan yang sangat potensial bagi daerah alirannya khususnya Kota Jambi dan sekitarnya yang berada pada bagian hilir. Dari data hasil pengukuran debit harian Sungai Batanghari dari tahun 1981-1991 diketahui bahwa variasi rata-rata debit harian berkisar antara 1.000 – 5.000 m3/detik.

3.1.7 Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di Kota Jambi secara garis besar dapat dibedakan kedalam jenis penggunaan lahan kawasan urban dan penggunaan lahan kawasan non urban. Penggunaan lahan kawasan urban terdiri dari penggunaan perumahan, perhubungan, jasa perusahaan dan industri. Sedang penggunaan kawasan non urban terdiri dari penggunaan sawah, perkebunan/tegalan, pekarangan, kebun campuran/semak belukar, sungai danau dan rawa.

Dari luas keseluruhan wilayah Kota Jambi 20.538 hektar, sebagian besar merupakan penggunaan non urban seluas 15.246 hektar atau sekitar 74,23% dari luas keseluruhan Kota Jambi. Sedangkan penggunaan urban hanya seluas 5.292 hektar atau seluas 25,77% dari luas wilayah keseluruhan Kota Jambi.

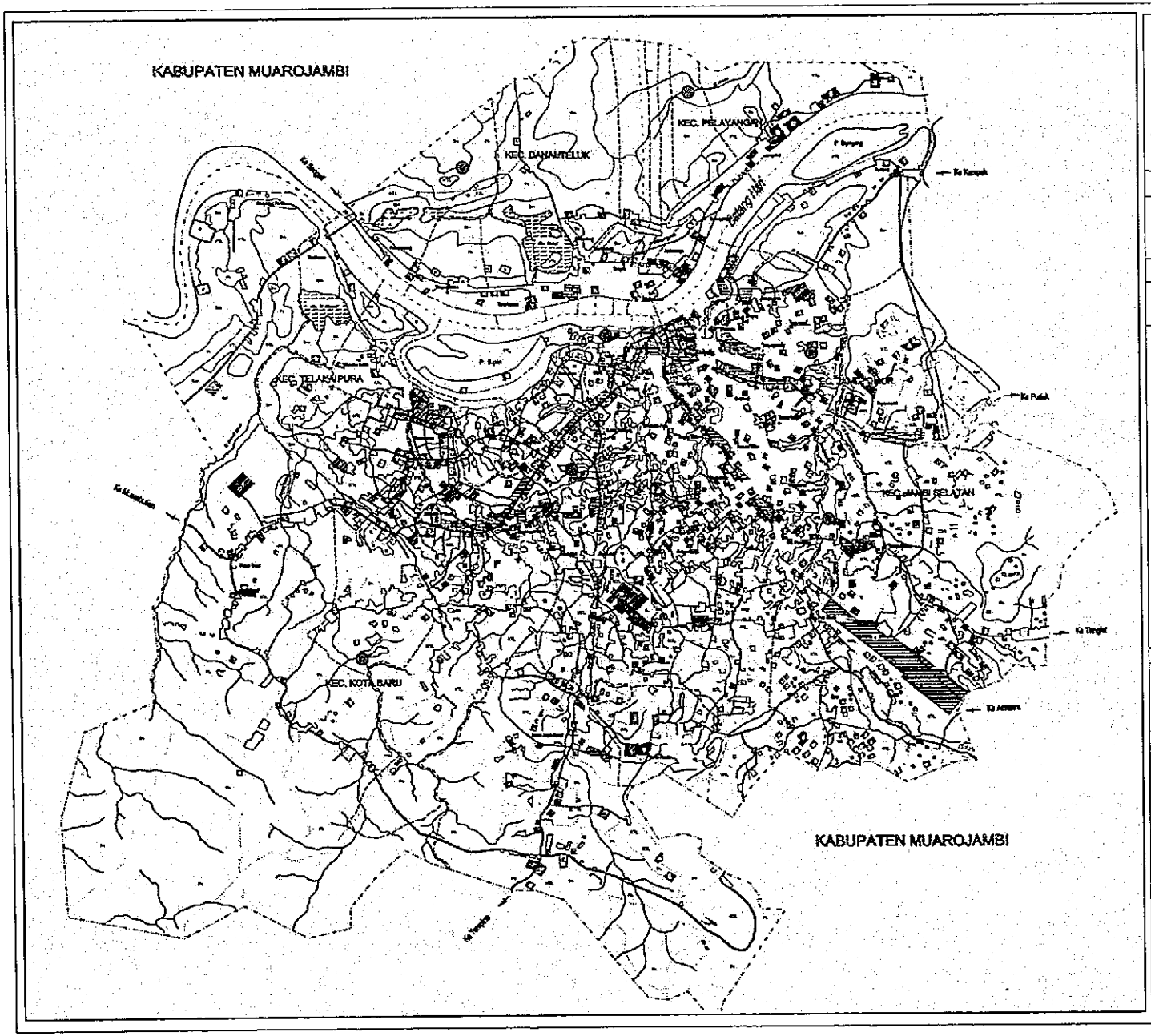
Dilihat luasannya pada masing-masing jenis penggunaan, penggunaan lahan perumahan perumahan menempati areal seluas 3.764 hektar atau seluas 18,33%,

perusahaan seluas 272 hektar atau seluas 1,32% dan industri seluas 154 hektar atau sekitar 0,75% dari luas keseluruhan Kota Jambi. Sedangkan penggunaan lahan berupa sawah hanya seluas 719 hektar atau sekitar 3,50% dari luas wilayah Kota Jambi. Penggunaan lahan berupa sawah ini diantaranya terdapat di wilayah Kelurahan Sijinjang Kecamatan Jambi Timur, tepatnya disekitar Jalan Lingkar Timur II, dan Kelurahan Olak Kemang Kecamatan Danau Teluk. Penggunaan lahan perkebunan / tegalan menempati areal seluas 5.690 hektar atau sekitar 27.71% dari luas keseluruhan kota Jambi. Sedangkan Sungai, danau serta rawa luas keseluruhannya 2.227 hektar atau sekitar 10,84% dari luas keseluruhan Kota Jambi. Rincian pada Tabel III.5. Gambar 3.4.

TABEL III.5.
LUAS PENGGUNAAN LAHAN (URBAN DAN NON URBAN)
TAHUN 2002

NO	JENIS PENGGUNAAN	JUMLAH (Ha)	%
1.	PENGGUNAAN URBAN		
	1. Perumahan	3.764	18,33
	2. Perhubungan	664	3,23
	3. Jasa	438	2,13
	4. Perusahaan	272	1,32
	5. Industri	154	0,75
	Sub. Jumlah	5.292	25,77
2.	PENGGUNAAN NON URBAN		
	1. Sawah	719	3,50
	2. Perkebunan / Tegalan	5.690	27,71
	3. Pekarangan	4.129	20,10
	4. Kebun Campuran/Semak Belukar	2.481	12,08
	5. Sungai, Danau dan Rawa	2.227	10,84
	Sub. Jumlah	15.246	74,23
	Jumlah	20,538	100,00

Sumber : Data pokok pembangunan Daerah Kota Jambi Tahun 2002



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN
AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

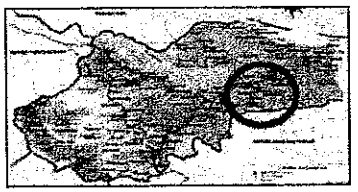
PETA

PENGGUNAAN LAHAN KOTA JAMBI

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan

INSERT PETA



SKALA 1 : 300.000

1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
3.4	

SUMBER

RTRW KOTA JAMBI TAHUN 2000-2010

3.2 Kondisi Kependudukan

3.2.1 Jumlah dan Pertumbuhan Penduduk

Menurut Sensus Penduduk tahun 2000, jumlah penduduk Kota Jambi tidak mengalami pertambahan cukup berarti, yaitu 416.841 jiwa atau rata-rata pertumbuhan sebesar 2,13 % / tahun selama periode 1999-2000, yang terdiri dari 399.539 jiwa atau atau 95,85% berada didaerah perkotaan, sedangkan 17.302 jiwa atau 4,15 % tinggal dipedesaan (BPS Kota Jambi)

tahun 2000. Hingga tahun 2005 diperkirakan penduduk Kota Jambi menjadi 480.887 jiwa, seperti terliat pada Tabel III.6. Perkiraan Perkembangan Penduduk Kota Jambi.

TABEL III.6
PERKIRAAN PERKEMBANGAN PENDUDUK KOTA JAMBI

Tahun	Jumlah Penduduk
1995	408.111
1999	435.821
2000	443.027
2001	450.353
2002	457.800
2003	465.370
2004	473.065
2005	480.887

Sumber : Supas 1995, Susenas 1999

Sementara pertumbuhan penduduk pada masing-masing kecamatan sangat bervariasi. Kecamatan yang angka pertumbuhannya dibawah angka pertumbuhan penduduk kota Jambi adalah jelutung 0,93 persen, pasar jambi kurang dari 2,23 persen, telanaipura 0,98 persen, danau teluk 1,41 persen, pelayangan 0,40 persen dan Jambi Timur 0,86 persen. Sedangkan 2 Kecamatan rata-rata pertumbuhan penduduk diatas rata-rata pertumbuhan penduduk Kota Jambi adalah Kota Baru 6,16 % dan Jambi Selatan 3,35 %.

Dari sisi penyebaran penduduk , menunjukkan keadaan yang tidak merata, jumlah penduduk antar wilayah Kecamatan. Namun secara umum, tingkat kepadatan penduduk masih relatif rendah, hanya 2.122 jiwa/km. Kecamatan Jelutung memiliki tingkat kepadatan tertinggi 7.144 jiwa per kilometer. Perbedaan kepadatan ini lebih dilatar belakangi oleh faktor demografi, yang meliputi fertilitas, mortalitas dan mobilitas penduduk serta faktor-faktor non demografi yang meliputi kondisi sosial ekonomi, budaya serta daya dukung serta daya tampung wilayah.

3.2.2 Distribusi dan Kepadatan Penduduk

Sesuai dengan Rencana Tata Ruang wilayah (RTRW) Kota Jambi, maka pendistribusian kepadatan penduduk diarahkan agar diperolah keseimbangan penggunaan lahan yang tersedia dengan perkembangan penduduk. Pendekatan yang dilakukan dalam upaya untuk melakukan pendistribusian penduduk adalah :

1. Mendistribusikan penduduk pada kecamatan yang berdekatan, yang dikaitkan dengan pembentukan lingkungan-lingkungan yang masing-masing dilengkapi dengan pusat-pusat lingkungan.
2. Mendistribusikan penduduk pada kecamtan-kecamatan yang kepadatan penduduknya masih rendah, tetapi berada pada jangkauan pelayanan pusat fasilitas yang berbeda.

Upaya pengarahan pendistribusian penduduk ini didasarkan pada faktor sebagai berikut:

1. Fungsi yang telah dan akan diberikan kepada setiap kawasan.
2. Perkiraan kecendrungan jumlah penduduk dibandingkan dengan luas administratif wilayah dan kecendrungan perkembangan penduduk.
3. Daya dukung lahan, dinilai berdasarkan jumlah fasilitas yang ada, ketersediaan utilitas, ketersediaan prasarana dan sarana transportasi, kondisi fisik lahan dan lingkungan.

4. Rencana-rencana pengembangan utilitas yang akan disediakan oleh Pemerintah Kota seperti telepon, listrik, air bersih dan lain-lain.
5. Orientasi lokasi suatu wilayah terhadap lainnya.
6. Struktur tata ruang kota yang telah ditetapkan.

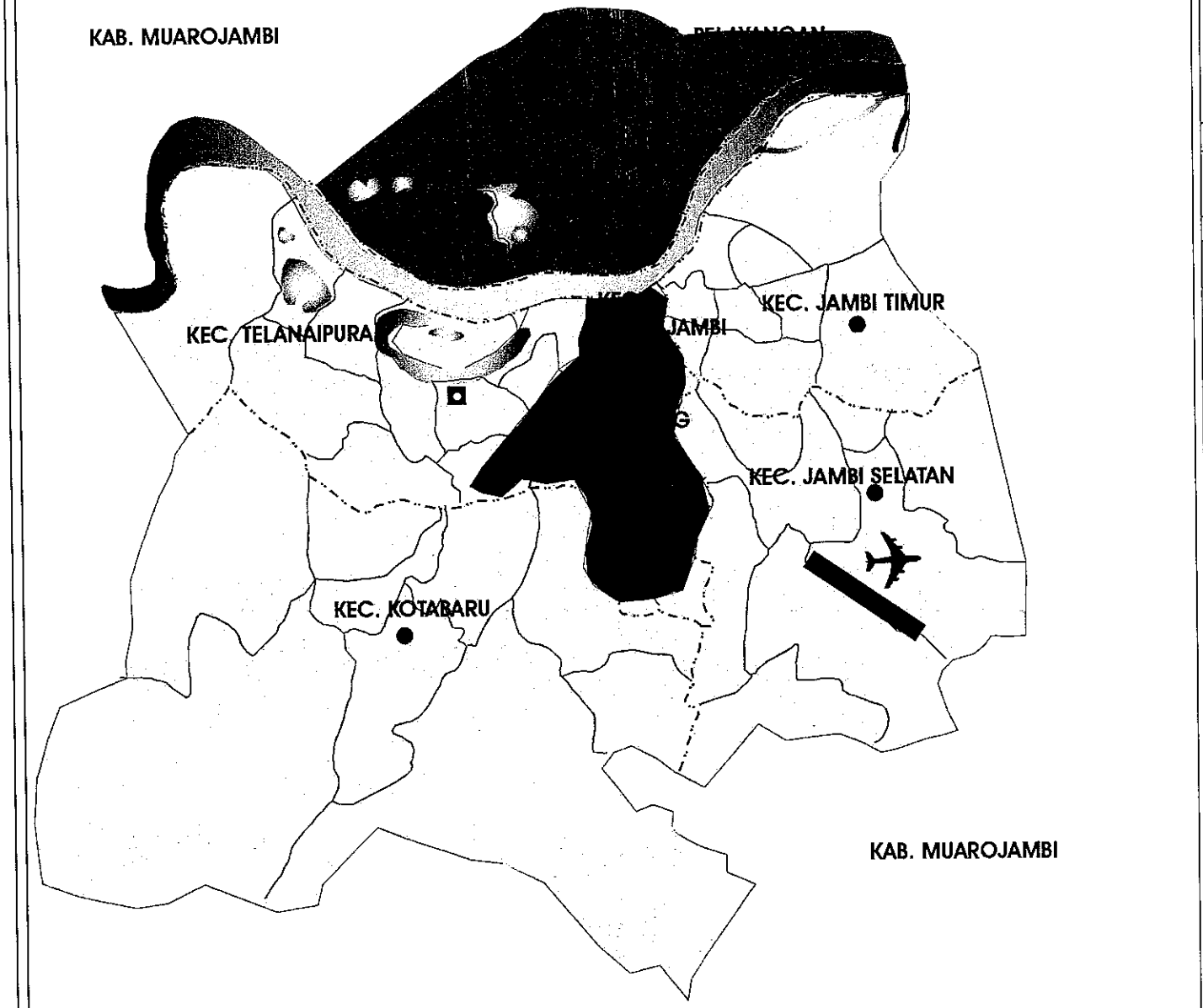
Untuk lebih jelasnya mengenai arahan pendistribusian jumlah dan kepadatan penduduk, secara lengkap dapat dilihat pada Tabel III.7. dan Gambar 3.5.

TABEL III.7
PERKEMBANGAN DAN ARAH KEPADATAN SERTA DISTRIBUSI PENDUDUK DI KOTA JAMBI DIRINCI PERKECAMATAN TAHUN 2005 – 2010

NO	KETERANGAN	KECAMATAN								TOTAL
		a	b	c	d	e	f	g	h	
	Luas (Ha)	7.778	3.407	792	402	3.039	1.570	1.592	2.021	20.538
1.	Tahun 2005									
	Jumlah Pddk	86.791	87.331	59.10	15.24	73.60	11.13	12.52	71.21	416.95
	Kepadatan	11.16	25.63	6	4	5	9	9	0	5
	(jiwa/Ha)	20.82	20.94	74.63	37.92	24.22	7.09	8.19	35.24	22.4
	Distribusi (%)	20.00	20.00	14.18	3.66	19.65	2.67	3	17.08	102.00
	Arahan	S	S	14.00	4.00	18.00	4.00	4	16.00	100
	distribusi			T	S	S	R	R	S	S
	Arahan									
	Kpadatan									
2.	Tahun 2010									
	Jumlah Pddk	110.73	100.77	62.01	14.51	73.78	11.49	13.02	72.10	458.46
	Kepadatan	8	1	8	1	5	5	8	0	6
	(jiwa/Ha)	14.00	30.00	78.00	36.00	24.00	7.00	9	36.00	29.0
	Distribusi (%)	24.00	22	14	3	16	3	3	16	100
	Arahan	20.00	20	14	4	16	5	5	16	100
	distribusi	S	S	T	T	S	R	R	S	S
	Arahan									
	Kpadatan									

Sumber : RTRW Kota Jambi tahun 2000-2010

Ket :
- *a Kecamatan Kota Baru*
- *b Kecamatan Jambi Selatan*
- *c Kecamatan Jelutung*
- *d Kecamatan Pasar Jambi*
- *e Kecamatan Telanaipura*
- *f Kecamatan Danau Teluk*
- *g Kecamatan Pelayangan*
- *h Kecamatan Jambi Timur*



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN
AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

PETA

DISTRIBUSI DAN KEPADATAN PENDUDUK
KOTA JAMBI

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai/Danau
- Kepadatan Rendah < 20 Jiwa/ha
- Kepadatan sedang 20- 50 jiwa/ha
- Kepadatan Tinggi 50- 60 jiwa/ha

INSERT PETA

SKALA 1 : 300.000

1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
3.5	

SUMBER : RTRW KOTA JAMBI TAHUN 2000-2010

3.3 Kondisi Perekonomian

3.3.1 Produk Domestik Bruto

Perkembangan dan kemajuan pembangunan ekonomi suatu wilayah dapat ditinjau dari nilai Produk Domestik Bruto (PDRB)-nya, baik menurut lapangan usaha maupun menurut penggunaanya. PDRB merupakan indikator yang menunjukkan pendaptan dalam periode / tahun tertentu pada wilayah tersebut. Deskripsi yang diperoleh melalui PDRB dapat menentukan skala prioritas pembangunan daerah.

PDRB Kota Jambi masih terbagi dua kategori pengelolaan, yakni Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) dan Atas Dasar Harga Konstan (ADHK). PDRB Kota Jambi Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) tahun 2001 sebesar Rp. 2.173,95 Milyar dengan MIGAS sedangkan tanpa MIGAS sebesar Rp. 2.016,86 Milyar. Masing-masing mengalami peningkatan 10,81% dan 11,12% dari tahun sebelumnya. Sedangkan PDRB Atas Dasar Harga Konstan (ADHK) tahun 2001 dengan MIGAS sebesar Rp. 779,40 Milyar Tanpa MIGAS sebesar 736,23 Milyar. Masing-masing mengalami peningkatan 2,63% dan 2,81% dari tahun sebelumnya. Dibawah ini secara rinci gambaran laju pertumbuhan PDRB Kota Jambi, berturut-turut Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) dan Atas Harga Konstan (ADHK) pada Tabel III.8. Laju pertumbuhan PDRB Kota Jambi atas dasar Harga Berlaku, dan Tabal III.9. Laju pertumbuhan PDRB Kota Jambi atas dasar Harga Konstan.

3.3.2 Struktur Ekonomi

Struktur ekonomi Kota Jambi secara umum masih didominasi oleh tiga sektor utama yaitu sektor perdagangan, Hotel dan Restoran; sektor Industri Pengelolaan dan Sektor Pengangkutan dan Komonikasi. Peranan ketiga sektor ini secara total tercatap hampir 60% (enam puluh) persen dalam pembentukan PDRB Kota Jambi. Sedangkan kontribusi terendah diberikan oleh sektor Listrik dan Air Bersih sebesar 1,93%.

TABEL III.8
LAJU PERTUMBUHAN PDRB KOTA JAMBI
ATAS DASAR HARGA BERLAKU

No	Uraian	1998	1999	2000	2001
1.	Pertanian, peternakan, kehutanan dan Perikanan	89,45	31,97	6,53	2,99
2.	Pertambangan & Penggalian	37,67	47,95	16,03	7,11
3.	Industri Pengolahan	43,85	20,67	12,01	10,28
4.	Listrik, Gas & Air Bersih	23,34	14,94	12,97	12,51
5.	Bangunan	-18,19	-10,26	27,81	1,55
6.	Perdagangan, Hotel& Restaurant	46,62	14,74	14,85	7,97
7.	Pengangkutan & Komunikasi	18,69	14,97	14,29	15,15
8.	Keuangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	38,56	30,46	8,33	7,37
9.	Jasa jasa	21,84	19,18	13,31	18,16
	PDRB	30,16	19,06	13,74	10,81
	PDRB TANPA MIGAS	29,21	16,93	13,56	11,12

Sumber : PDRB Kota Jambi 1993-2001

TABEL III.9
LAJU PERTUMBUHAN PDRB KOTA JAMBI
ATAS DASAR HARGA KONSTAN

No	Uraian	1998	1999	2000	2001
1.	Pertanian, peternakan, kehutanan dan Perikanan	-1,29	4,36	1,76	1,46
2.	Pertambangan & Penggalian	-13,61	5,27	-0,01	-0,05
3.	Industri Pengolahan	-1,00	2,25	1,72	4,94
4.	Listrik, Gas & Air Bersih	9,62	5,24	1,08	1,23
5.	Bangunan	-45,93	-13,06	0,43	1,47
6.	Perdagangan, Hotel& Restaurant	-5,99	3,63	1,01	3,31
7.	Pengangkutan & Komunikasi	-3,29	2,81	1,89	2,14
8.	Keuangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	-9,03	8,51	1,51	1,27
9.	Jasa jasa	1,07	1,25	0,17	2,15
	PDRB	-7,52	2,43	1,17	2,63
	PDRB TANPA MIGAS	-7,49	2,15	1,25	2,81

Sumber : PDRB Kota Jambi 1993-2001

Dengan kondisi struktur yang ada ini maka dapat diambil suatu kebijakan pembangunan yang terarah, dengan membuat skala prioritas sektor mana saja yang masih dapat dikembangkan sesuai dengan potensi yang ada di Kota Jambi, secara rinci terlihat pada Tabel III.10. Struktur Ekonomi Penduduk Kota Jambi.

Apabila dibandingkan dengan tahun sebelumnya peranan masing-masing sektor belum terlihat adanya pergeseran struktur ekonomi atau perubahan peran yang berarti. Namun secara Detail terlihat bahwa adanya kenaikan dan penurunan dari masing-masing sektor dalam pembentukan PDRB Kota Jambi. Pergeseran positif terjadi pada sektor listrik dan Air Bersih; sektor pengangkutan dan Komonikasi dan Sektor jasa-jasa, sedangkan sektor lainnya mengalami pergeseran yang negatif.

TABEL III.10
STRUKTUR EKONOMI PENDUDUK KOTA JAMBI

No	Uraian	Prosentase
1.	Pertanian, peternakan, kehutanan dan Perikanan	21,95
2.	Pertambangan & Penggalian	18,97
3.	Industri Pengolahan	18,90
4.	Listrik, Gas & Air Bersih	15,78
5.	Bangunan	7,91
6.	Perdagangan, Hotel& Restaurant	7,82
7.	Pengangkutan & Komunikasi	4,17
8.	Keuangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	2,58
9.	Jasa jasa	1,93

Sumber : PDRB Kota Jambi 1993-2001

3.3.3 Pendapatan perkapita

Keberhasilan pembangunan tidak cukup dengan memperhatikan peningkatan PDRB yang terjadi, akan tetapi perlu juga dilihat Pendapatan Regional per Kapita penduduk. Besarnya PDRB per Kapita penduduk di Kota Jambi pada tahun 2001 adalah 4,73 juta rupiah, angka ini mengalami kenaikan 8,8% dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Pada

tahun sebelumnya PDRB per kapita penduduk di Kota Jambi tercatat sebesar 4,35 juta rupiah.

Sementara itu, bila melihat pertumbuhan riil PDRB per Kapita penduduk Kota Jambi maka dapat dikatakan relatif lambat, meskipun nilainya lebih baik dibandingkan dengan dua tahun sebelumnya. Pada tahun 2000 pertumbuhan PDRB Kota Jambi adalah positif.

3.4 Gambaran Umum PDAM Tirta Mayang Kota Jambi

3.4.1 Sejarah Singkat PDAM Tirta Mayang Kota Jambi

Penyediaan Air Bersih bagi Keperluan warga Kota Jambi dasari masa penjajahan Hindia Belanda sampai dengan masa Proklamasi Kemerdekaan Republik Indonesia dan hingga sekarang ini adalah sebagai berikut :

A. Sebelum Kemerdekaan (Tahun 1928)

Pada zaman Hindia Belanda Pemerintah Daerah Kotamadya Jambi berbentuk Staadfonds, merupakan lembaga Kota yang dipimpin oleh sebuah Dewan yang diketuai oleh asisten resident yang beranggotakan beberapa orang. Untuk pendanaan diperoleh dari pemerintah Pusat (Nederlands Indiche) yang disediakan untuk mendirikan Perusahaan Listrik, Perusahaan Pasar, Perusahaan Rumah Potong, Perusahaan Air Minum, Pembersih Kota dan Pemadam Kebakaran.

Dari sumber dana yang tersedia Pemerintah Kotamadya Jambi memberikan Perusahaan Air Minum dengan nama Steadfonds dan dibangun dengan kapasitas produksi 7 liter/detik dengan nama Water Leiding Bedrijf yang merupakan cikal bakal Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Mayang Jambi.

B. Setelah Kemerdekaan

Dengan Surat Keputusan Walikota Kepala Daerah Kotamadya Jambi Nomor : 25/X/1974 tangal 27 Maret 1974 telah ditetapkan Perusahaan Daerah Air Minum menjadi Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Jambi.

Tanggal 31 Juli 1974 diterbitkan Peraturan Daerah Kotamadya Jambi tentang pendirian Perusahaan Daerah Air Minum. Peraturan Daerah ini merupakan penuangan dari Surat Keputusan di atas dan berdasarkan pada Undang-undang Nomor : 5 Tahun 1962 tentang Perusahaan Daerah.

Pada tahun ini juga dilakukan pencarian sumber air untuk memenuhi kebutuhan perumahan dan perkantoran di wilayah Telanaipura. Satu sumur berhasil dilakukan pengeboran (Deep Well) tetapi tidak memberikan cadangan air yang layak untuk diekploitasi.

Pada tahun 1975 peningkatan kapasitas IPA Benteng yang pertama kalai, dari 7 liter/detik. Menjadi 25 liter/detik, dan di Tahun 1976 di adakan renovasi pada IPA Benteng dan peningkatan kapasitas produksi menajdi 42 l/detik dan juga rehabilitasi sebagian jaringan pipa distribusi.

Melalui proyek lima Kota (Five Cities Water Supplay Project) dimulai pelaksanaan kegiatannya di Kotamadya Jambi bersamaan dengan kota lainnya antara lain Samarinda (Kalimatan Selatan), Purwokerto (Jawa Tengah), Malang dan Banyu Wangi (Jawa Timur)

Tepatnya pada bulan april Tahun 1982 diresmikan Instalasi Pengolahan Air (IPA) Broni dengan kapasitas 300 liter/detik dan sejak itu pula Instalasi Pengolahan Air Benteng tidak lagi difungsikan.

Kotamadya Jambi yang dibelah oleh Sungai Batanghari yakni yakni Jambi Kota dan Jambi Kota seberang. Pada tahun 1983 Pemerintah terpanggil untuk memberikan

pelayanan air minum sebagai kebutuhan dasar dan dibangun Instalasi Pengolahan Air Jambi Seberang berada di Desa Pasir Panjang dengan kapasitas Prooduksi 10 liter/detik dan dilaksanakan serah terima pengelolaan dari Proyek Peningkatan Sarana Air Besih kepada PDAM Tirta Mayang pada Tahun 1985.

Dengan keterbatasan kemampuan pendistribusian air untuk mendukung program Pemerintah membangun Pesantren Al-Hidayah yang berlokasi di Paal 10 (sepuluh) Kenali Asam, diupayakan penambahan tekanan melalui pembangunan Booster Pump terletak di Paal 5 (lima) Kota Baru Jambi.

Pertumbuhan Penduduk terus berkembang seiring dengan meningkatnya kebutuhan air untuk pemenuhan kebutuhan hidup dan ditahun 1992 tepatnya tanggal 8 Mei 1992 secara simbolik diresmikan beberapa instalasi pengolahan air antara lain :

1. IPA Sumur Bor Perumnas Kotabaru Kapasitas 5 liter/detik
2. IPA Tanjung Johor Kapasitas 1 liter/detik
3. IPA Pasir Panjang II Kapasitas 20 liter/detik.

Kemudian pada bulan Januari 1993 telah diadakan Renovasi Instalasi Pengolahan Air Benteng dengan Kapasitas Produksi 220 liter/detik yang dioperasikan kembali untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Kotamadya Jambi.

Tahun 1997 merupakan sejarah awal PDAM Tirta Mayang Kota Jambi diaman telah dibangunnya Instalasi Pengolahan Air Aur Duri bekerja sama dengan PT NOVKO dibangun dengan Kapasitas Produksi 100 liter/detik yang diprioritaskan untuk pemenuhan masyarakat Kota Jambi khususnya diwilayah pelayanan sebelah barat. Sementara ditahun yang sama direnovasi Instalasi Pengolahan Air Pasir Panjang I untuk penambahan Kapasitas produksi pelayanan di Jambi Kota Seberang.

3.4.2 Sistem Pengolahan Air Bersih

Sistem Pengolahan Air Bersih yang dipakai oleh PDAM Tirta Mayang kota Jambi dalam memberikan pelayanannya kepada pelanggan adalah dengan cara mengambil air dari sumber air baku dalam hal ini adalah Sungai Batanghari dengan mengunakan pompa dan pipa transmisi dikirim ke Instalasi Pengolhan Air untuk dibuat menjadi air bersih dan setelah itu baru dengan sistem pompanisasi didistribusikan ke pelanggan.

Sistem ini yang dapat dipakai di daerah Kota Jambi karena tidak memungkinkan untuk memakai sistem gravitasi karena tofografinya tidak memiliki perbukitan atau pergunungan sehingga salah satu alternatif yang dapat di pakai adalah dengan sistem pompanisasi.

3.4.3 Produksi Air Bersih

Total kapasitas terpasang dan kapasitas produksi PDAM Tirta Mayang Kota Jambi tahun 2003 dapat dilihat pada Tabel dibawah ini :

TABEL III.11
KAPASITAS PRODUKSI IPA PDAM TIRTA MAYANG,
KOTA JAMBI TAHUN 2003

No	Instalasi Pengolahan Air (IPA)	Kapasitas Terpasang (Liter/detik)	Kapasitas Produksi (L/detik) Tahun 2003 (Liter/Detik)
1.	Broni	600	312
2	Benteng	220	184
3	Pasir Panjang 1	10	-
4	Pasir Panjang 2	20	18
5	Tanjung Johor	3	3
6	Sumur Bor Perumnas	10	3
7	PT. NOVCO	100	89,90
8	Perumnas Aur Duri	10	5
9	Sumur Bor Mayang	1	-
10	Tp. Sriwijaya	1	-
		975	610

Sumber : Laporan Tahun 2003 PDAM Tirta Mayang

Program Bidang Produksi diprioritaskan untuk memulihkan kinerja unit produksi yang sudah menurun baik kualitas maupun kuantitas dengan cara melakukan rehabilitasi.

Jika tidak dilakukan rehabilitasi, maka kondisi pelayanan akan menurun sebagaimana yang sering dikeluh pelanggan saat ini anatara lain air keruh dan tidak mengalir.

3.4.4 Distribusi Air Bersih

Data distribusi Komparatif Tahun 2003 dan 2002 dan Anggaran Tahun 2002 dapat dilihat pada Tabel berikut :

TABEL III.12
DISTRIBUSI KOMPARATIF AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG
TAHUN ANGGARAN 2003

No	Instalsi Pengolahan Air	Realisasi (M3) Tahun 2002	Tahun 2003 (M3)		+ / (-)	+ / (-)	%
			Anggaran	Realisasi			
	2	3	4	5	6 = 5 - 3	7 = 4 - 5	8 = 7 / 4
1	Broni	7.558	9.155	9.655	2.097	500	-5,46
2	Benteng	6.086	5.260	5.547	-539	-5.021	-954.56
3	Perumnas	143	99	131	-12	-32	-32,32
4	Seberang Kota	699	605	806	107	-201	-33,33
5	Aur Duri	156	144	150	-6	-6	-4,17
6	Vila Kenali	9	-	14	5	-	
7	PT. NOVCO	2.626	2.780	2.687	61	-2.409	-866,55
8	TP. Sriwijaya	2	-	9	7	-	-
9	Mayang	5	-	23	18	-	-
		17.284	10.807	19.022	1.738	8.169	-1.896,28

Sumber : Laporan Tahun 2003 PDAM Tirta Mayang

Belum meratanya pendistribusian air keseluruh wilayah pelayanan terutama pada saat-saat jam puncak khususnya bagi pelanggan yang berada pada wilayah dengan tekanan air rendah, hal ini disebabkan belum dioperasikannya jaringan pipa induk baru dan belum adanya penyambungan dari pipa distribusi ke pipa sekunder dan tertier. Disamping itu untuk menambah tekanan air juga akan dilakukan penggantian dan penambahan pompa distribusi dibeberapa Instalasi Pengolahan. Saat ini diameter pipa yang dimiliki PDAM belum seluruhnya sesuai dengan standar kebutuhan khususnya untuk pipa tersier.

3.4.5 Cakupan Pelayanan Air Bersih

Berdasarkan laporan Tahun 2002 cakupan pelayanan PDAM baru mencapai 53,63% dari penduduk Kota Jambi sebesar 429.402 Jiwa dengan jumlah pelanggan sebanyak 10.013 Satuan Sambungan dan ditambah dengan 1.200 Satuan sambungan untuk pelanggan IPA Aur Duri.

Adapun penyebaran pelanggan dan konsumsi air minum dan cakupan pelayanan sebagaimana tercantum pada Tabel III.13 Daftar Jumlah Pelanggan PDAM tahun 2002 dan Gambar 3.6 Peta Cakupan Pelayanan PDAM Kota Jambi.

TABEL III.13
DAFTAR JUMLAH PELANGGAN PDAM TAHUN 2002

No	KECAMATAN	JUMLAH		Komposisi %
		Pelanggan (SS)	Konsumsi (m3)	
1	Telanaipura	10.013	2.924.292	28.35
2	Kota Baru	6.036	1.385.201	13.43
3	Jelutung	7.955	2.085.031	20.21
4	Pasar Jambi	3.403	1.219.178	11.82
5	Jambi Timur	6.078	1.554.045	15.06
6	Jambi Selatan	3.650	643.215	6.24
7	Danau Teluk	1.632	297.140	2.88
8	Pelayangan	1.061	110.587	1.07
	Total	39.828	10.316.089	100

Sumber : Laporan Tahun 2002 PDAM Tirta Mayang

3.4.6 Rencana dan arah pengembangan kapasitaspelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi

Pemakaian air bersih di Kota Jambi dipenuhi melalui 2 (dua) pengelolaan, pertama melalui penyediaan oleh PDAM melalui jaringan/sistem perpipaan, dan kedua melalui usaha individual. Pemenuhan air bersih melalui jaringan PDAM di Kota Jambi diproyeksikan akan meningkat dari 34,57% pada tahun 1992, menjadi 80 % pada tahun 2000, 85% pada tahun 2005, dan 90 % pada tahun 2010, sedangkan sisanya melalui usaha

sendiri secara individual dengan memanfaatkan sumur dangkal, saluran irigasi dan memanfaatkan air hujan serta sungai Batanghari.

Tingkat pemenuhan air bersih tersebut, masing-masing dilayani melalui sambungan langsung dan sambungan kran umum. Untuk sambungan langsung ditargetkan terlayani sebanyak 85% untuk tahun 2000, kemudian menjadi 85 % di tahun 2005 dan 90% ditahun 2010.

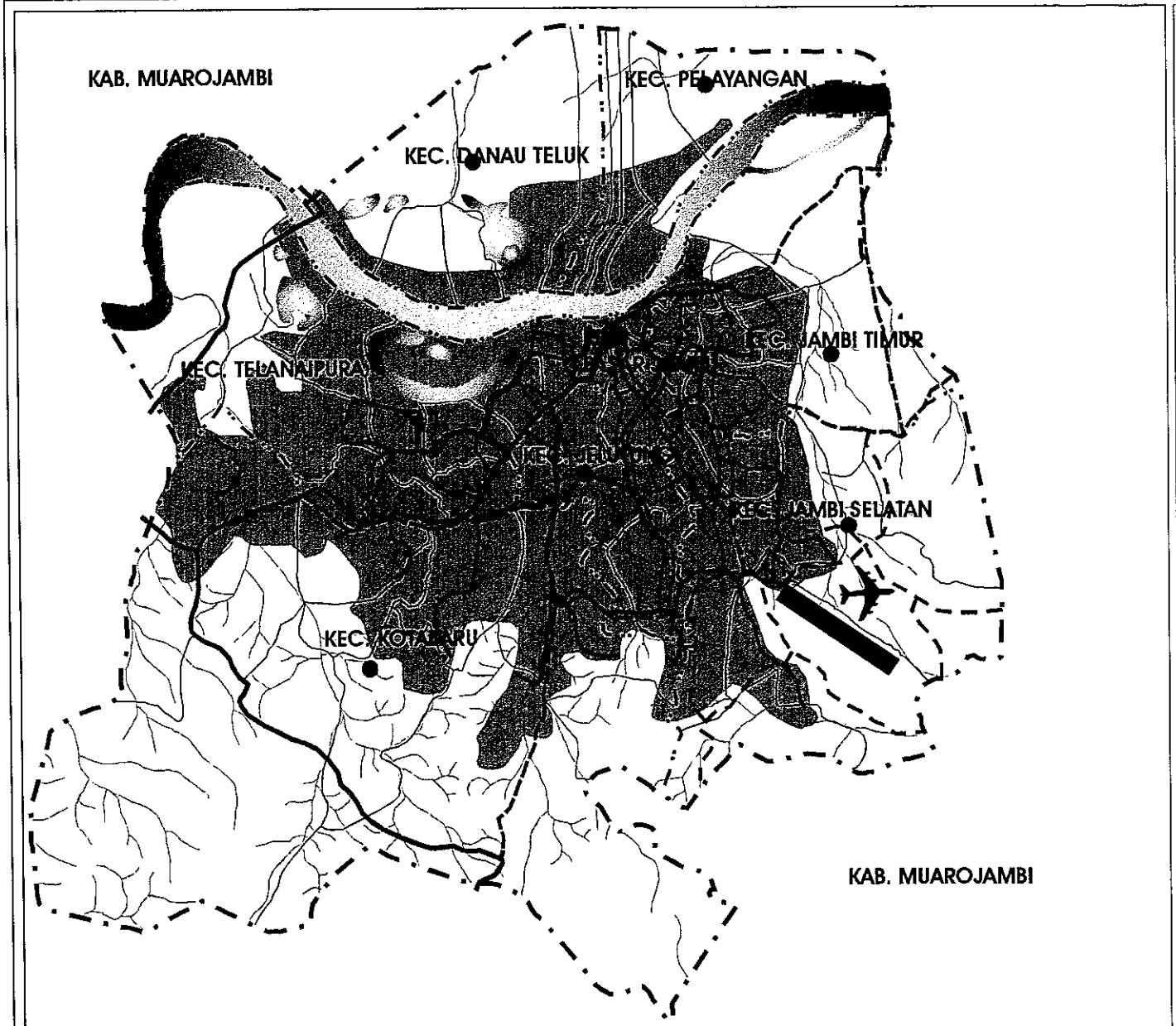
Sebagai sumber air baku, PDAM akan memanfaatkan Sungai Batanghari yang diolah melalui Instalasi Pengolahan Air (IPA), dimana sampai dengan tahun 2000 terdapat 8 IPA, dengan debit yang dihasilkan dari sumber air baku ini adalah :

1. IPA Benteng di Jambi Kota, dengan kapasitas 220 liter/detik
2. IPA Broni di Jambi Kota, dengan kapasitas 300 liter/detik
3. IPA Pasir Panjang I di Jambi Kota Seberang, dengan kapasitas 20 liter/detik
4. IPA Pasir Panjang II di Jambi Kota Seberang, dengan kapasitas 20 liter/detik
5. IPA Perumnas Kota Baru Jambi di Jambi Kota, Kapasitas 5 liter/detik
6. IPA Perumanas Aur Duri Jambi di Aur Duri, dengan Kapasitas 10 liter/detik
7. IPA Aur Duri di Jambi Kota, Kapasias 100 liter/detik
8. IPA Tanjung Johor di Kota Seberang, kapasitas 3 liter/detik.

Tingkat pemakaian Air Bersih Kota Jambi, diperkirakan mencapai 150 liter/orang/hari untuk sambungan langsung dan 30 liter/orang/hari untuk Kran Umum.

Dengan perhitungan tersebut, dan target pelayanan yang bertahap, maka total kebutuhan air bersih di Kota Jambi untuk Domestik dan Non Domestik adalah :

- Tahun 2000, dengan target pelayanan 80 % total kebutuhan = 549,10 liter/detik.
- Tahun 2005, dengan target peleyanan 85% total kebutuhan 635,73 liter/detik
- Tahun 2010, dengan target pelayanan 90% total kebutuhan = 740, 10 liter/detik.



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

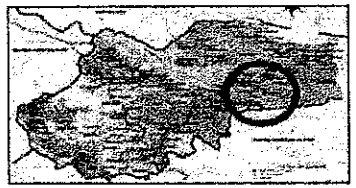
PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

PETA
DAERAH PELAYANAN PDAM

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau
- Pipa Air
- Daerah Pelayanan PDAM

INSERT PETA



SKALA 1 : 300.000
1 0 3 5 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
3.6	

SUMBER
RTRW KOTA JAMBI
TAHUN 2000-2010

Bila dibandingkan dengan kapasitas air bersih yang ada sekarang, yang dihasilkan oleh 8 IPA, hanya mencapai 678 liter/detik maka diperkirakan pada tahun 2010 akan mengalami kekurangan sebanyak 62 liter/detik. Untuk menanggulanginya dapat dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya dengan menaikkan kapasitas debit air dari IPA yang ada sekarang, atau melalui penambahan IPA yang baru, atau dapat dilakukan dengan menurunkan target pelayanan kepada masyarakat, kemudian menaikkannya lagi sesuai dengan kemampuan yang ada.

Sistem jaringan yang ada sekarang, meliputi sistem jaringan primer (pipa induk) sampai ke pipa persil yang menghubungkan kerumah-rumah pelanggan. Sistem ini akan terus dipertahankan, dengan pengembangan berupa perluasan jaringan pipa, terutama dalam sistem jaringan pipa primer.

Untuk sumber air baku, keberadaan Sungai Batanghari masih dapat dipertahankan sebagai salah satu sumber air baku, namun untuk wilayah pengembangan kota yang jaraknya relatif jauh dari Sungai Batanghari, seperti bagian selatan dari Kecamatan Jambi Selatan, Kota Baru dan Jambi Timur dapat dipertimbangkan untuk memanfaatkan sumber air tanah dalam namun perlu penelitian lebih lanjut mengenai potensi air tanah di daerah tersebut.

Untuk selengkapnya mengenai kebutuhan air bersih serta target-target pelayanan tahun 2005 sampai dengan 2010 di Kota Jambi dapat dilihat pada Tabel III.14 dan Gambar 3.7. dan Tabel III. 15 dan Gambar 3.8.

TABEL III.14
PERKIRAAN KEBUTUHAN AIR BERSIH DI KOTA JAMBI SAMPAI DENGAN TAHUN 2005

NO	URAIAN	Satuan	KECAMATAN								TOTAL
			a	b	c	d	e	f	g	h	
1	Penduduk	JIWA	86.791	87.331	59.106	15.224	73.605	11.139	12.529	71.210	
2	Tingkat Pelayanan										
	a. Sistem perpipaan	%	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	Penduduk Dilayani	Jiwa	73.772	74.231	50.240	12957	62.564	9.468	10.650	60.529	354.411
	b. Sistem Non Perpipaan	%	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Penduduk dilayani	Jiwa	13.019	13.100	8.866	2.287	11.041	1.671	1.879	10.682	62.545
3	Sistem Pelayanan										
	a. Sambungan langsung	%	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Penduduk Dilayani	Jiwa	59.018	59.385	40.192	10.366	50,051	7.575	8.520	48.423	283.530
	b. Kran Umum	%	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Penduduk dilayani	Jiwa	14.754	14.846	10.048	2.591	12.513	1.894	2.130	12.106	70.882
4	Pemakaian air										
	a. Sambungan langsung	l/o/h	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	b. Kran Umum	l/o/h	30	30	30	30	30	30	30	30	30
5	Kebuthan Air Domestik										
	a. Sambungan langsung	l/o/h	102.46	84.09	62.59	17.79	81.58	11.99	13.39	78.15	452.04
	b. Kran Umum	l/o/h	5.12	4.20	3.13	0.89	4.08	0.60	0.67	3.91	21.26
	Jumlah Kebutuhan air Domestik	l/o/h	107.58	108.25	73.27	18.00	91.24	13.81	15.53	88.27	473.30
6	Kebutuhan Non Domestik	Liter/dt	24.74	24.90	16.85	4.35					
7	Jumlah Kebutuhan Domestik dan Non Domestik	Liter/dt	132.33	133.15	90.12	23.24	112.22	16.98	19.10	108.57	635.73
8	Kebocoran 20 %	Liter/dt	26.47	26.63	18.02	4.65	22.44	3.40	3.62	21.71	126.94
9	Kebutuhan Hidran 15%	Liter/dt	19.85	19.97	13.52	3.49	16.83	2.55	2.87	16.29	95.36
10	Kebutuhan rata-rata	Liter/dt	178.64	179.76	121.66	31.38	151.50	22.93	25.79	146.57	858.23
11	Kebutuhan Maximum 1,15	Liter/dt	205.44	206.72	139.91	36.08	174.23	26.37	29.66	168.56	986.97
12	Perhitungan Sambungan										
	a. Sabungan Langsung	Unit	11.804	11.877	8.038	2.073	10.010	1.515	1.704	9.685	58.124
	b. Kran Umum 200jw/unit)	Unit	295	297	201	52	250	38	43	242	1.418

Sumber : RTRW Kota Jambi tahun 2000-2010

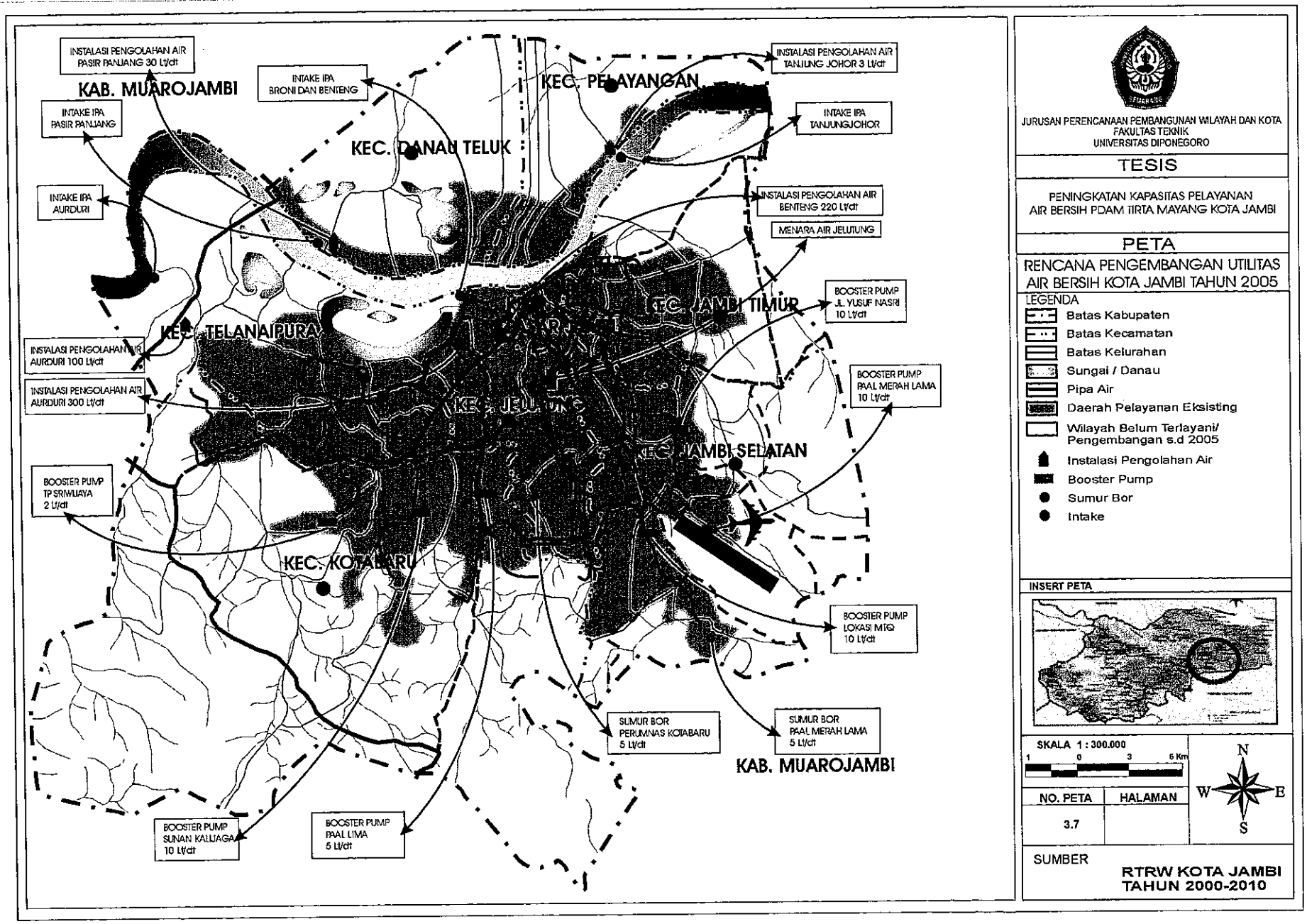
Ket :
- *a Kecamatan Kota Baru*
- *b Kecamatan Jambi Selatan*
- *c Kecamatan Jelutung*
- *d Kecamatan Pasar Jambi*
- *e Kecamatan Telanaipura*
- *f Kecamatan Danau Teluk*
- *g Kecamatan Pelayangan*
- *h Kecamatan Jambi Timur*

TABEL III.15
PERKIRAAN KEBUTUHAN AIR BERSIH DI KOTA JAMBI SAMPAI DENGAN TAHUN 2010

NO	URAIAN	Satuan	KECAMATAN								TOTAL
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Penduduk	JIWA	110.738	100.771	62.018	14.551	73.785	11.495	13.028	72.100	458.446
2	Tingkat Pelayanan										
	a. Sistem perpipaan	%	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	Penduduk Dilayani	Jiwa	99.664	90.694	55.816	13.060	66.407	10.346	11.725	64.890	412.601
	b. Sistem Non Perpipaan	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Penduduk dilayani	Jiwa	11.074	10.077	6.202	1.451	7.379	1.150	1.150	7.210	45.845
3	Sistem Pelayanan										
	a. Sambungan langsung	%	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Penduduk Dilayani	Jiwa	79.731	72.555	44.653	10.448	53.125	8.276	9.380	51.912	330.081
	b. Kran Umum	%	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Penduduk dilayani	Jiwa	19.993	18.139	11.163	2.612	13.281	2.069	2.345	12.978	82.520
4	Pemakaian air										
	a. Sambungan langsung	l/o/h	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	b. Kran Umum	l/o/h	30	30	30	30	30	30	30	30	30
5	Kebutuhan Air Domestik										
	a. Sambungan langsung	l/o/h	138.42	125.96	77.52	18.14	92.23	14.37	16.29	90.13	573.06
	b. Kran Umum	l/o/h	6.92	6.30	3.88	0.91	4.61	0.72	0.81	4.51	28.65
	Jumlah Kebutuhan air Domestik	l/o/h	145.34	132.26	81.40	19.05	96.84	15.09	17.10	94.63	601.71
6	Kebutuhan Non Domestik	Liter/dt	33.43	30.42	18.72	4.38	22.27	3.47	3.93	21.77	138.39
7	Jumlah Kebutuhan Domestik dan Non Domestik	Liter/dt	178.77	162.68	100.12	23.43	119.12	18.56	21.03	116.40	740.10
8	Kebocoran 20 %	Liter/dt	35.75	32.54	20.02	4.69	23.82	3.71	4.21	23.28	148.02
9	Kebutuhan Hidran 15%	Liter/dt	26.82	24.40	15.02	3.51	17.87	2.78	3.15	17.46	111.02
10	Kebutuhan rata-rata	Liter/dt	241.34	219.62	135.16	31.63	160.81	25.05	28.39	157.14	999.14
11	Kebutuhan Maximum 1,15	Liter/dt	277.54	252.56	155.44	36.37	184.93	28.81	32.65	180.71	1149.01
12	Perhitungan Sambungan										
	a. Sabungan Langsung	Unit	15.946	14.551	8.931	2.090	10.625	1.655	1.876	10.382	66.016
	b. Kran Umum 200jw/unit)	Unit	399	363	223	52	266	41	47	260	1.650

Sumber : RTRW Kota Jambi tahun 2000-2010

Ket :
- *a Kecamatan Kota Baru*
- *b Kecamatan Jambi Selatan*
- *c Kecamatan Jelutung*
- *d Kecamatan Pasar Jambi*
- *e Kecamatan Telanaipura*
- *f Kecamatan Danau Teluk*
- *g Kecamatan Pelayangan*
- *h Kecamatan Jambi Timur*



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

PETA

RENCANA PENGEMBANGAN UTILITAS AIR BERSIH KOTA JAMBI TAHUN 2005

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau
- Pipa Air
- Daerah Pelayanan Eksisting
- Wilayah Belum Terlayani/ Pengembangan s.d 2005
- Instalasi Pengolahan Air
- Booster Pump
- Sumur Bor
- Intake

INSERT PETA

SKALA 1 : 300.000

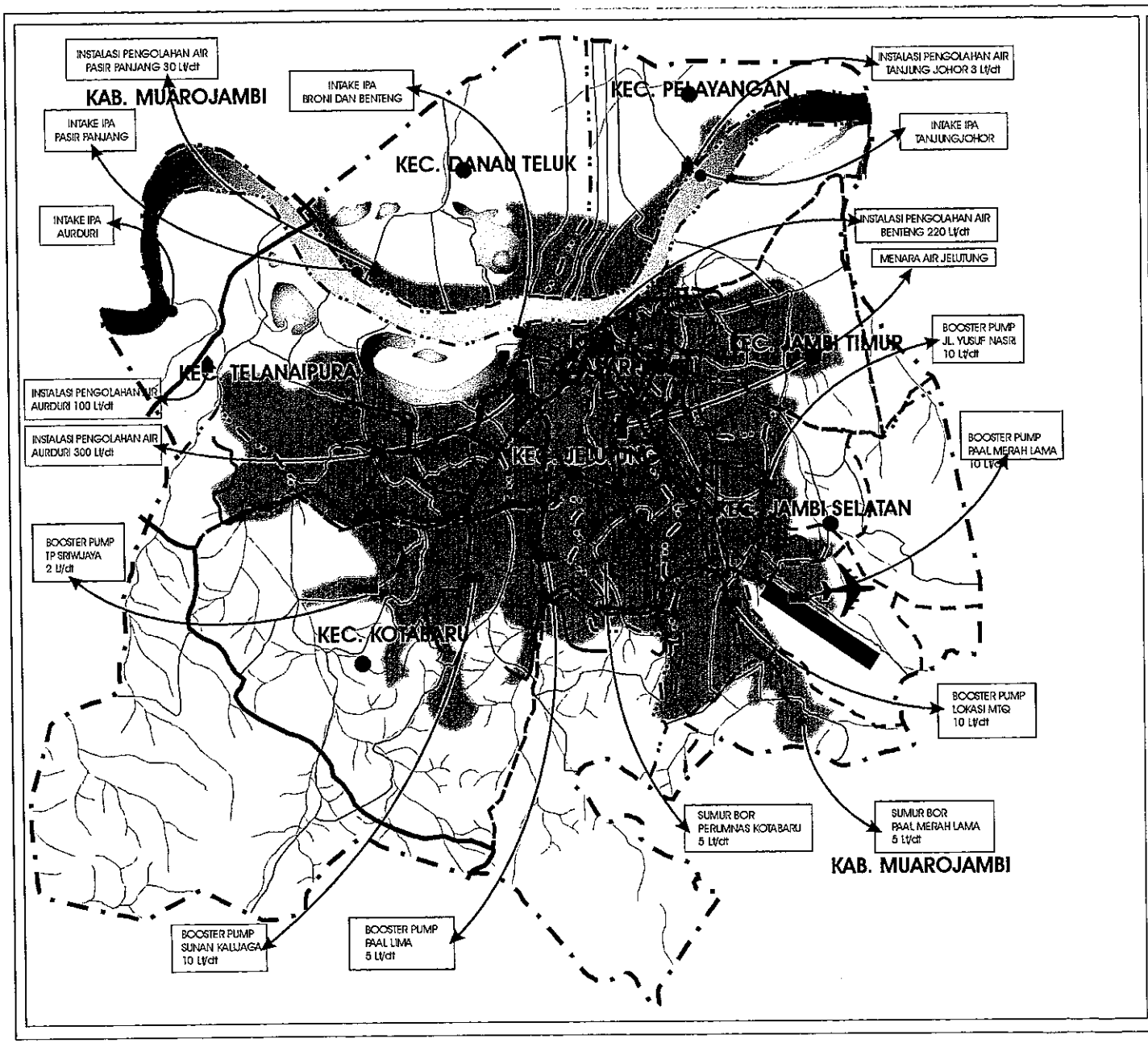
1 0 3 5 Km

N W E S

NO. PETA	HALAMAN
3.7	

SUMBER

RTRW KOTA JAMBI TAHUN 2000-2010



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

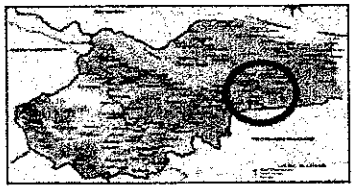
PETA

RENCANA PENGEMBANGAN UTILITAS AIR BERSIH KOTA JAMBI TAHUN 2010

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau
- Pipa Air
- Daerah Pelayanan Eksisting
- Wilayah Belum Terlayani/ Pengembangan s.d 2005
- Instalasi Pengolahan Air
- Booster Pump
- Sumur Bor
- Intake

INSERT PETA



SKALA 1 : 300.000

1 0 3 6 Km

N W E S

NO. PETA	HALAMAN
3.8	

SUMBER

RTRW KOTA JAMBI TAHUN 2000-2010

BAB IV
ANALISIS PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

4.1 Analisa Intensifikasi Kapasitas Pelayanan PDAM Kota Jambi

4.1.1 Penilaian variabel kapasitas pelayanan PDAM

Penilaian terhadap kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi dilakukan dengan menggunakan Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kenerja Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) dan skala Likert terhadap hasil kuestioner yang disebarkan kepada pelanggan PDAM. Adapun hasil keseluruhan penilaian terhadap variabel-variabel kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi (Lampiran III) diperoleh variabel-variabel yang bernilai rendah atau kurang sebagai berikut:

1. Cakupan pelayanan (Kurang)
2. Kontinuitas pendistribusian air (Kurang)
3. Ketepatan pencatatan meter air dan peneraan meter air (Kurang Baik)
4. Tingkat kehilangan air tingi (Kurang)
5. Kecepatan penyambungan baru (Kurang)

Hal ini berarti bahwa variabel-variabel kapasitas pelayanan PDAM yang bernilai kurang tersebut merupakan permasalahan yang dihadapi oleh DPAM dan diberikan solusi pemecahan masalahnya dengan menentukan alternatif-alternatif langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut dengan cara menganalisis faktor-faktor kekuatan, kelemahan peluang dan ancaman yang ada dilingkungan internnal dan eksternal perusahaan. Formulasi dari faktor-faktor tersebutlah yang akan dijadikan alternatif untuk

peningkatan kapasitas pelayanaan air bersih PDAM Kora Jambi dengan menggunakan analisis SWOT.

4.1.2 Konsep Alternatif Peningkatan Kapasitas Pelayanan

Formulasi untuk kajian analisis SWOT dimulai dengan penetapan aspek atau variabel-variabel yang dikaji serta konteks permasalahan atau pembahasan yang dilakukan. Dalam hal ini pada pembahasan terhadap kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi akan meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Variabel cakupan pelayanan, yang termasuk dalam lingkup cakupan pelayanan adalah faktor kemampuan PDAM dalam memenuhi target penambahan sambungan pelanggan, juga termasuk kondisi sumber air baku, dan program pengembangan jaringan produksi, transmisi dan distribusi yang ada seperti Master Plan, PJM, P3KT dan Corporate Plan.
2. Variabel kontinuitas pendistribusian air, menyangkut sistem pelayanan yang diberikan PDAM kepada pelanggan. Hal ini tidak terlepas dari faktor teknis, meliputi kondisi pompa distribusi, kondisi jaringan pipa distribusi, sistem penyambungan pelanggan dan ketersediaan sumber daya energi listrik sebagai faktor utama dalam pengoperasian produksi dan distribusi air ke pelanggan.
3. Variabel Ketepatan Peneraan meter air, menyangkut kemampuan atau kinerja pegawai dalam pengetahuan tentang tera meter air.
4. Tingkat kehilangan air tingi, menyangkut pemeliharaan dan penggantian pipa dan accessories yang sudah tua dan kinerjanya mulai jelek, serta faktor sanksi hukum bagi karyawan atau pelanggan yang melakukan pelanggaran sambungan liar.
5. Variabel kecepatan penyambungan baru, menyangkut kapasitas produksi yang ada, sistem jaringan perpipaan, kinerja karyawan (SDM).

Adapun kajian analisis SWOT dapat dijabarkan sebagai berikut:

UPT-PUSTAK-UNDIP

TABEL IV.1
ANALISIS SWOT

	SWOT	PERTIMBANGAN/KETERANGAN
FAKTOR INTERNAL	STRENGHT (KEKUATAN)	1. Struktur organisasi dan tata kerja PDAM Tirta Mayang Kota Jambi berbentuk line/garis, ditetapkan dengan Keputusan Walikota Jambi yang mengatur tugas, tanggung jawab dan kewenangan mulai Kepala sampai dengan tingakat kepala bagian sedangkan Tata Kerja Kepala Seksi ditetapkan dengan Surat Keputusan Direksi PDAM Tirta Mayang.
		2. Diantara sarana kerja yang menjadikan dasar kekuatan PDAM Tirta Mayang Kota Jambi adalah sarana pengolahan air dan distribusi air serta penyelenggaraan distribusi air serta penyelenggaraan administrasi secara komputerisasi (administrasi umum, teknis, sambung baru, pelayanan gangguan, penggajian dsb)
		3. Memiliki fasilitas penyimpanan barang/gudang yang dapat digunakan untuk menyimpan pipa, acessories serta material lainnya.
		4. Tidak pernah terjadi keterlambatan dalam pemenuhan kebutuhan bahan kimia untuk pengolahan air.
		5. Kebijakan akuntansi persediaan yang diterapkan menggunakan metoda Perfectual method.
		6. Stock minimum belum sepenuhnya terpenuhi.
		7. Untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan, PDAM Tirta Mayang telah membentuk satu Unit Pelayanan Gangguan (UPG) untuk menerima dan menindak lanjuti keluhan pelanggan yang bersifat teknis dan administrasi.
		8. Peran serta humas dalam menjembatani komunikasi antara pelanggan dan masyarakat dengan DPAM Tirta Mayang menjadi sangat penting sehingga seluruh informasi tentang kebijakan PDAM dapat diketahui dan dipahi oleh pelanggan.
	WEAKNESS (KELEMAHAN)	1. Kinerja instalasi belum optimal dari kapasitas terpasang 920 liter/detik baru memproduksi 610 liter/detik.
		2. Sistim Jaringan perpipaan belum memenuhi syarat teknis yang mengakibatkan adalah wilayah kritis air
		3. Usia meter air lebih dari 5 tahun dan pemakaian beberapa jenis merek yang kurang terjamin kualitasnya.

	SWOT	PERTIMBANGAN/KETERANGAN
		4. Kegiatan operasional pada dua tahun terakhir mengalami kerugian tahun 2001 kerugian sebesar Rp.975.112.720,- dan tahun 202 Rp. 602.366.158,- (Sumber Laporan Tahunan PDAM Kota Jambi)
		5. Ditinjau dari jumlah, pengalaman dan tingkat pendidikan SDM-nya cukup menjanjikan, namun produktifitasnya masih kurang.
		6. Jatuh temponya hutang PDAM membebani biaya operasional PDAM Tirta Mayang.
		7. Belum memiliki laporan sistem Informasi Manajemen Pelayanan air minum sehingga terjadi ketrlambatan dalam penyajian informasi laporan keuangan dari waktu yang ditetapkan.
		8. Belum memiliki stadar operasional dan prosedur serta bagan alir yang jelas legal yang dapat dijadikan bahan informasi perusahaan kepada masyarakat.
		9. Belum dilaksanakan pemeriksaan secara rutin dan terprogram terhadap meter air yang terpasang di pelanggan.
		10. Belum diselenggarakan penggantian meter air pelanggan secara berkala menurut usia teknis meter air yang berlaku.
		11. Belum ada program penanggulangan kehilangan air yang terencana dan terstruktur, mengenai masing-masing tugas dan tanggung jawab pelaksanaan untuk menekan angka kehilangan air.
		12. Belum dilaksanakan dilaksanakan kerja sama dengan Departemen Kesehatan melalui pola kemitraan untuk pemeriksaan kualitas air yang terjadwal.
		13. Tarif air minum yang berlaku saat ini tidak dapat menutupi biaya operasional yang meningkat sangat tinggi akibat kenaikan tarif listrik dan BBM.
		14. Lemahnya sanksi hukum yang berlaku terhadap pelanggan dan masyarakat yang melakukan pelanggaran, seperti pencurian air dan sebagainya.
		15. Tingkat kebocoran/kehilangan air baik teknis dan non teknis cukup besar, mencapai 42,84%.
FAKTOR EKSTERNAL	OPPORTUNITY (PELUANG)	1. Jumlah penduduk jambi Tahun 2003 yaitu 464.307 jiwa dan tingkat pertumbuhan penduduk 2,31%, membutuhkan penyediaan pelayanan air bersih.
		2. RTRW Kota Jambi Tahun 2000 – 2010 menunjukkan bahwa perkembangan penyebaran

	SWOT	PERTIMBANGAN/KETERANGAN
		penyebaran penduduk mengarah ke wilayah barat dan selatan yang menyeluruh dalam kecamatan telanaipura dan Kotabaru dengan telah dibuatnya terminal Simpang Rimbo pertumbuhan ekonomi disekitar wilayah tersebut sangat pesat.
		3. Pendapatan Domestik Bruto (PDB) masyarakat Kota Jambi tahun 2003 4,73 juta rupiah / tahun menunjukkan bahwa kemampuan ekonomi masyarakat cukup baik sehingga secara finansial tidak ada kesulitan dalam pembayaran rekening air minum.
		4. Cakupan pelayanan baru mencapai 39,5% dari jumlah penduduk masih ada wilayah pelayanan yang belum mendapatkan jaringan pipa distribusi merupakan peluang untuk meningkatkan pendapatan.
		5. Dengan dikeluarkannya UU otonomi daerah No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah dan UU penyempurnaannya merupakan kebijakan nasional yang akan menguntungkan PDAM dimasa mendatang.
		6. Salah satu keputusan pemerintah dengan dikeluarkannya UU No. 25 tahun 1999, dapat dijadikan momentum dan harapan PDAM Tirta Mayang dan merupakan salah satu andalan perkonomian daerah yang cukup strategis dimasa mendatang.
		7. Potensi air tanah yang meliputi kualitas dan kuantitas secara umum kurang baik pada umumnya air tanah dangkal dan kandungan Ph air rata-rata<6 (sangat rendah)
		8. Sumber air baku yang potensial untuk Kota Jambi adalah air permukaan yaitu Sungai Batanghari yang memiliki debit 500 M3/detik pada musim kemarau dan dapat mencapai 5000 m3/detik di saat musim hujan.
	THREATS (ANCAMAN)	1. Dengan telah diberlakukannya UU No. 8 tahun 1999 tentang perlindungan konsumen akan memberikan konsekwensi dan tuntutan bagi PDAM untuk meningkatkan pelayanan kepada masyarakat pelanggan. PDAM harus segera merevisi dan menyusun regulasi dan khususnya terhadap konsumen yang melakukan pelanggaran.

	SWOT	PERTIMBANGAN/KETERANGAN
		2. Dengan berkembangnya informasi yang cepat & dan tepat di masyarakat, akan mempengaruhi terhadap pola pikir dan tuntutan masyarakat individu maupun kelompok untuk itu PDAM harus meningkatkan kepedulian dan tanggung jawab melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia dan perbaikan kualitas pelayanan.
		3. Kondisi wilayah Kota Jambi seluas 205,38 Km2 secara umum memilki dataran rendah, namun demikian pada sebagian wilayah diluar pelayanan (Pinggiran Kota) merupakan wilayah pengembangan pelayanan yang tofografisnya berbukit dan bergelombang. Sehingga dipergunakan memerlukan sarana dan prasarana yang besar untuk pendistribusian ke wilayah tersebut.
		4. Keterbatasan daya PLN Cabang Jambi yang mengakibatkan sering matinya aliran listrik dan berpengaruh pada pendistribusian air ke pelanggan.
		5. Belum terkoordinasinya program pengembangan sarana perkotaan (Utilitas Kota termasuk jalur pipa PDAM).
		6. Penyebaran penduduk di Kota Jambi saat ini khususnya terhadap penyebaran permukiman dan perniagaan belum sepenuhnya mengacu pada RTRW Kota Jambi yang telah disusun. Penyebaran pemukiman di Kota Jambi hampir merata di 6 kecamatan di Jambi Kota, sehingga kondisi demikian sangat menyulitkan dalam menyampaikan pelayanan air minum yang merata disemua kawasan permukiman.

Sumber : Hasil analisis dan data yang tersedia (Corporate Plan PDAM dan PJM PDAM)

TABEL IV.2
MATRIK ANALISIS SWOT

STRATEGI S-O (STRENGTH-OPPORTUNITY) Kekuatan - Peluang	STRATEGI W-O (WEAKNESS-OPPORTUNITY) Kelemahan - Peluang
1. Mengoptimalkan pengoperasian Instalasi PengolahanAir (IPA) yang ada dengan total kapasitas terpasang 920 liter/detik, yang didukung oleh potensi air baku dari sungai Batanghari yang	1. Melaksanakan program revitalisasi sistem produksi, dan sistem jaringan/perpipaan (transmisi dan distribusi), dengan pengadaan dan pemasangan pipa, pompa distribusi dan

mempunyai debit 500 M3/detik dan kualitasnya cukup baik untuk di jadikan air bersih.	penmbah tekan pada lokasi yang kritis air.

STRATEGI S-T (STRENGTH- THREATS) Kekuatan - Ancaman	**STRATEGI W-T (WEAKNESS- THREATS) Kelemahan - Ancaman**
1. Meningkatkan kualitas/kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) dan mengembangkan manajemen organisasi dengan memanfaatkan struktur organisasi yang cukup kuat, serta jumlah, serta jumlah, pengalaman dan tingkat pendidikan SDM-nya agar mampu menyelesaikan atau menangani permasalahan-permasalahan baik administrasi dan keuangan maupun teknis di lapangan.	1. Melakukan pembangunan Instalasi pengolahan yang baru terutama untuk melayani penyebaran penduduk mengarah ke wilayah barat dan selatan yang menyeluruh dalam kecamatan telanaipura dan Kotabaru dengan telah dibuatnya terminal Simpang Rimbo pertumbuhan ekonomi disekitar wilayah tersebut sangat pesat.
	2. Menurunkan tingkat kehilangan/kebocoran air (teknis dan non teknis), dengan melakukan perbaikan/penggantian pipa yang sudah tua, perbaikan dan pemasangan meter air serta meningkatkan koordinasi dan kerjasama dengan masyarakat dan aparat keamanan dalam menertipakan sambungan liar/ilegal.

Sumber : Hasil analisis dan data yang tersedia (Corporate Plan PDAM dan PJM PDAM)

Berdasarkan hasil anallisis SWOT di atas yang dikaitkan dengan variabel-variabel kapasitas pelayanan, maka dapat disusun beberapa konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi, yaitu:

1. Optimalisasi sistem produksi dan distribusi.
2. Penurunan tingkat kehilangan (Teknis dan Non Teknis)
3. Program Rehabilitasi dan Revitalisasi Sistem produksi dan distribusi.
4. Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM)
5. Pembuatan instalasi baru.

4.1.3 Analisis Konsep Alternatif Prioritas Peningkatan Kapasitas Pelayanan PDAM Kota Jambi

Pada bagian ini diuraikan hasil penelitian persepsi stakeholder terhadap konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi. Pemilihan alternatif program yang terbaik didasarkan pada nilai terbesar dari hasil perkalian matriks bobot alternatif menurut kriteria dengan kriteria. Bobot tersebut diperoleh dari persepsi stake holder terhadap setiap konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi dengan menggunakan Proses Hirarki Analitik (PHA).

Penilaian pilihan konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi menggunakan metode PHA, perhitungan dilakukan secara manual dengan bantuan Microsoft Exel. Sebagai masukan atau input data dalam proses analisis adalah nilai perbandingan berpasangan *(pairwise comparation)* dari setiap kriteria dan alternatif. Nilai perbandingan ini merupakan persepsi responden atau stakeholder yang diperoleh dengan menggunakan kuestioner (lampiran IV). Selanjutnya dilakukan perbandingan antara elemen-elemen dengan memperhatikan pengaruh elemen pada level di atasnya, yaitu goal atau tujuan utamanya. Pembandingan dilakukan dengan skala satu samapai sembilan dan memenuhi aksioma-aksioma AHP yang di jelaskan dalam lampiran IV *(Saaty, 1993:85)*.

Responden dalam studi ini ditetapkan berjumlah 8 orang, dipilih dari mereka yang mengetahui dan memahami permasalahan dan kondisi PDAM Kota Jambi sesuai dengan pekerjaan dan pengetahuannya, identitas responden dapat dilihat pada Bab I. Persepsi responden dilakukan sampai diperoleh jawaban yang konsisten, dengan nilai "prioritas", yang terdiri dari prioritas lokal (tingkat kepentingan kriteria) dan nilai prioritas global per matriks. Nilai prioritas global per matrik pada hirarki alternaitif merupakan nilai bobot

setiap pilihan konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi. Hasil perhitungan matriks prioritas dapat dilihat pada Lampiran V.

a. **Hasil penilaian terhadap tingkat kepentingan kriteria**

Dalam level kedua hirarki proses ini akan dikaji 5 (lima) elemen atau variabel kapasitas pelayanan untuk mendukung prioritas program peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi yang diinginkan stakeholder, sehingga terbentuk tabel matrik di bawah ini, masing-masing elemen dibandingkan untuk memperoleh prioritas elemen satu dengan yang lainnya, dengan memperhatikan keterkaitan dengan level satu yaitu goal atau tujuan utama.

TABEL IV.3
PRIORITAS VARIABEL KAPASITAS PELAYANAN PDAM YANG DIINGINKAN STAKEHOLDER

kriteria	B1	B2	B3	B4	B5	rata-rata baris
B1	0,1033465	0,0693985	0,1764706	0,3061224	0,6069364	0,252454891
B2	0,8267717	0,5551884	0,4117647	0,3061224	0,2601156	0,471992557
B3	0,0344488	0,0793126	0,0588235	0,0204082	0,0289017	0,044378974
B4	0,0206693	0,1110377	0,1764706	0,0612245	0,017341	0,077348617
B5	0,0147638	0,1850628	0,1764706	0,3061224	0,0867052	0,153824962

kriteria	B1	B2	B3	B4	B5	total baris
B1	0,2524549	0,0589991	0,1331369	0,3867431	1,0767747	1,908108697
B2	2,0196391	0,4719926	0,3106528	0,3867431	0,4614749	3,650502472
B3	0,0841516	0,0674275	0,044379	0,0257829	0,051275	0,273015972
B4	0,050491	0,0943985	0,1331369	0,0773486	0,030765	0,38614002
B5	0,036065	0,1573309	0,1331369	0,3867431	0,153825	0,867100803

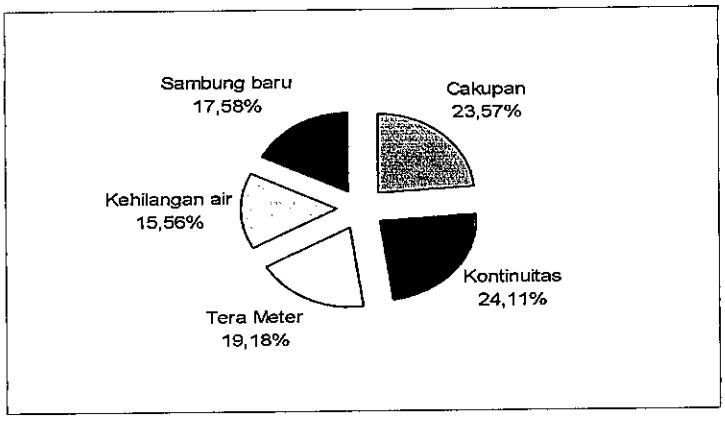
kriteria	prioritas
Cakupan	7,5582164
Kontinuitas	7,7342374
Tera Meter	6,1519217
Kehilangan air	4,9922033
Sambung baru	5,6369317

total	32,07
Lamda max	6,41
RI	1,12
CI	0,0829404
CR	0,0740539

Sumber: Hasil Analiisis 2005

Prioritas variabel kapasitas pelayanan yang diinginkan oleh stakeholder berdasarkan tanggapan dan persepsinya melalui standar pembobotan AHP yang telah ditentukan, maka dapat di ketahui bahwa variabel-variabel kapasitas pelayanan PDAM yang ada meliputi Cakupan pelayanan, Kontinuitas distribusi air, Peneraan Meter air, Tingkat Kehilangan air , Kecepatan penyambungan baru dapat diterima (IK <0,1). Hal ini berarti bahwa lima variabel tersebut menjadi priortas peningkatan yang diinginkan oleh stakeholder, karena kelima variabel tersebut yang sangat kurang dan menurut stakeholder perlu untuk ditingkatkan agar dapat meningkatkan kapasitas pelayanan PDAM.

Berdasarkan atas bobot prioritas (P) dari matriks perbandingan di atas maka dapat diketahui prioritas utama untuk mencapai peningkatan kapasitas pelayanan adalah variabel Kontinuitas distribusi air, adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada Gambar 4.1.



GAMBAR 4.1
VARIABEL PRIORITAS PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN PDAM YANG DIINGINKAN STAKEHOLDER
Sumber: Hasil Analisis 2005

b. **Hasil penilaian kepentingan alternatif menurut masing masing kriteri**

Dalam level ketiga hirarki proses ini, peningkatan keenam variabel di atas dilaksanakan melalui peningkatan program yang diunggulkan atau program yang menjadi prioritas, berupa konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi berdasarkan hasil analisis SWOT yang sesuai dengan persepsi respon stakeholder, meliputi Optimalisasi sistem produksi dan distribusi, Penururunan tingkat kehilangan air (Teknis dan Non Teknis), Program Rehabilitasi dan revitalisasi sisttim produksi dan distribusi, Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM), Pembuatan Instalasi baru. Dengan memperhatikan keterkaitannya dengan elemen level dua, maka ada lima matrik perbandingan yang dibuat sesuai dengan alternatif di atas. Untuk jelasnya dapat di buat pada tabel berikut:

1. Peningkatan cakupan pelayanan

TABEL IV.4
PRIORITAS ALTERNATIF UNTUK VARIABEL CAKUPAN PELAYANAN

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	rata-rata baris
C1	0,5020921	0,5244755	0,1764706	0,2459016	0,8108108	0,451950123
C2	0,1004184	0,1048951	0,1764706	0,4098361	0,0337838	0,165080791
C3	0,167364	0,034965	0,0588235	0,0163934	0,0202703	0,059563259
C4	0,167364	0,020979	0,2941176	0,0819672	0,0337838	0,119642336
C5	0,0627615	0,3146853	0,2941176	0,2459016	0,1013514	0,203763492

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	total baris
C1	0,4519501	0,825404	0,1786898	0,358927	1,6301079	3,445078794
C2	0,09039	0,1650808	0,1786898	0,5982117	0,0679212	1,100293437
C3	0,15065	0,0550269	0,0595633	0,0239285	0,0407527	0,329921395
C4	0,15065	0,0330162	0,2978163	0,1196423	0,0679212	0,669045993
C5	0,0564938	0,4952424	0,2978163	0,358927	0,2037635	1,412242932

2. Kontinuitas pendistribusian air

TABEL IV.5
PRIORITAS PROGRAM UNTUK KONTINUITAS PENDISTRIBUSIAN AIR

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	rata-rata baris
C1	0,5551884	0,5172414	0,3488372	0,2	0,8219178	0,488636953
C2	0,0793126	0,0738916	0,3488372	0,2	0,0205479	0,144517881
C3	0,1110377	0,0147783	0,0697674	0,2	0,0342466	0,085966003
C4	0,1850628	0,0246305	0,0232558	0,0666667	0,0205479	0,064032751
C5	0,0693985	0,3694581	0,2093023	0,3333333	0,1027397	0,216846412

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	total baris
C1	0,488637	1,0116252	0,42983	0,1920983	1,7347713	3,856961683
C2	0,0698053	0,1445179	0,42983	0,1920983	0,0433693	0,879620712
C3	0,0977274	0,0289036	0,085966	0,1920983	0,0722821	0,476977361
C4	0,162879	0,0481726	0,0286553	0,0640328	0,0433693	0,347108979
C5	0,0610796	0,7225894	0,257898	0,3201638	0,2168464	1,578577201

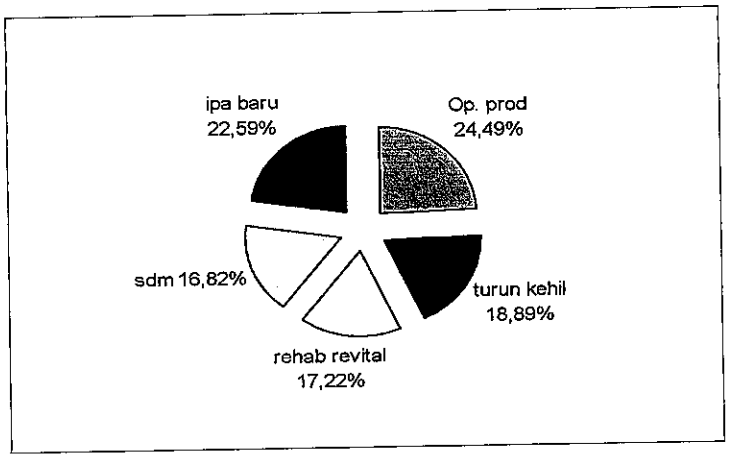
alternatif	prioritas alt
Op. prod	7,8933074
turun kehil	6,0865874
rehab revital	5,5484418
sdm	5,4208038
ipa baru	7,2797017

total	32,23
Lamda max	6,45
RI	1,12
CI	0,0891537
CR	0,0796015

Sumber : Hasil Perhitngan AHP, 2005

Peningkatan elemen atau variabel *Kontinuitas pendistribusian air* melalui usaha peningkatan 5 konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM yang sesuai dengan persepsi atau respon stakeholder dapat diterima (IK<0,10). Hal ini berarti bahwa kelima program tersebut menjadi prioritas peningkatan yang diinginkan oleh stakeholder untuk mendukung peningkatan *Kontinuitas pendistribusian air* PDAM Kota Jambi.

Berdasarkan nilai atau bobot prioritas (P), maka dapat diketahui bahwah untuk mendukung pelaksanaan variabel *Kontinuitas pendistribusian air* didukung dengan pelaksanaan alternatif utama yaitu *Optimalisasi sistim produksi dan distribusi*, adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada Gambar 4.3.



GAMBAR 4.3
PRIORITAS PROGRAM UNTUK KONTINUITAS PENDISTRIBUSIAN AIR
Sumber: Hasil Analisis 2005

3. Peneraan meter air

TABEL IV.6
PRIORITAS PROGRAM UNTUK PENERAAN METER AIR

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	rata-rata baris
C1	0,6278027	0,6069364	0,32	0,8283003	0,308642	0,538336268
C2	0,0896861	0,0867052	0,12	0,0345125	0,308642	0,127909157
C3	0,0784753	0,0289017	0,04	0,0129422	0,0123457	0,034532988
C4	0,0784753	0,2601156	0,32	0,1035375	0,308642	0,21415409
C5	0,1255605	0,017341	0,2	0,0207075	0,0617284	0,085067496

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	total baris
C1	0,5383363	0,8953641	0,2762639	1,7132327	0,4253375	3,848534477
C2	0,0769052	0,1279092	0,103599	0,0713847	0,4253375	0,80513548
C3	0,067292	0,0426364	0,034533	0,0267693	0,0170135	0,188244168
C4	0,067292	0,3837275	0,2762639	0,2141541	0,4253375	1,366774982
C5	0,1076673	0,0255818	0,1726649	0,0428308	0,0850675	0,43381234

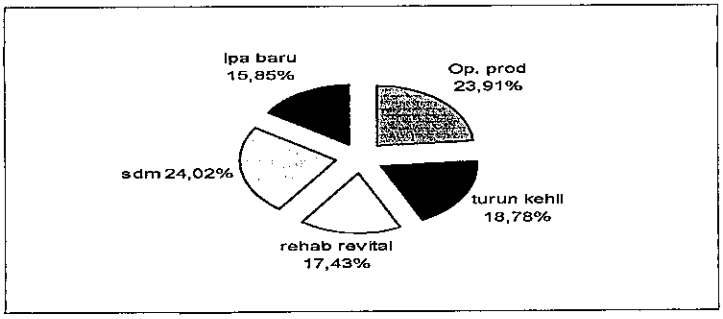
alternatif	prioritas alt
Op. prod	7,1489415
turun kehil	6,2945883
rehab revital	5,4511404
sdm	6,3822035
ipa baru	5,0996251

total	30,38
Lamda max	6,08
RI	1,12
CI	0,01506
CR	0,0134464

Sumber : Hasil Perhitngan AHP, 2005

Peningkatan elemen atau variabel cakupan pelayanan melalui usaha peningkatan 5 konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM yang sesuai dengan persepsi atau respon stakeholder dapat diterima (IK<0,10). Hal ini berarti bahwa kelima program tersebut menjadi prioritas peningkatan yang diinginkan oleh stakeholder untuk mendukung peningkatan *Peneraan meter air* PDAM Kota Jambi.

Berdasarkan nilai atau bobot prioritas (P), maka dapat diketahui bahwah untuk mendukung pelaksanaan variabel *Peneraan meter air* didukung dengan pelaksanaan alternatif utama yaitu *Peningkatan kualitas/kemampuan SDM,* adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada Gambar 4.4.



GAMBAR 4.4
PRIORITAS PROGRAM UNTUK KETEPATAN PENCATATAN/PENERAAN METER AIR
Sumber: Hasil Analisis 2005

4. Tingkat kehilangan air

TABEL IV.7
PRIORITAS PROGRAM UNTUK TINGKAT KEHILANGAN AIR

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	rata-rata baris
C1	0,115258	0,0793126	0,6	0,1764706	0,2906977	0,252347769
C2	0,8068057	0,5551884	0,2571429	0,2941176	0,4651163	0,475674172
C3	0,0164654	0,1850628	0,0857143	0,1764706	0,1744186	0,127626338
C4	0,0384193	0,1110377	0,0285714	0,0588235	0,0116279	0,049695972
C5	0,0230516	0,0693985	0,0285714	0,2941176	0,0581395	0,09465575

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	total baris
C1	0,2523478	0,0679535	0,8933844	0,1490879	0,4732787	1,836052251
C2	1,7664344	0,4756742	0,382879	0,2484799	0,757246	3,630713424
C3	0,0360497	0,1585581	0,1276263	0,1490879	0,2839672	0,75528924
C4	0,0841159	0,0951348	0,0425421	0,049696	0,0189311	0,290419992
C5	0,0504696	0,0594593	0,0425421	0,2484799	0,0946557	0,495606545

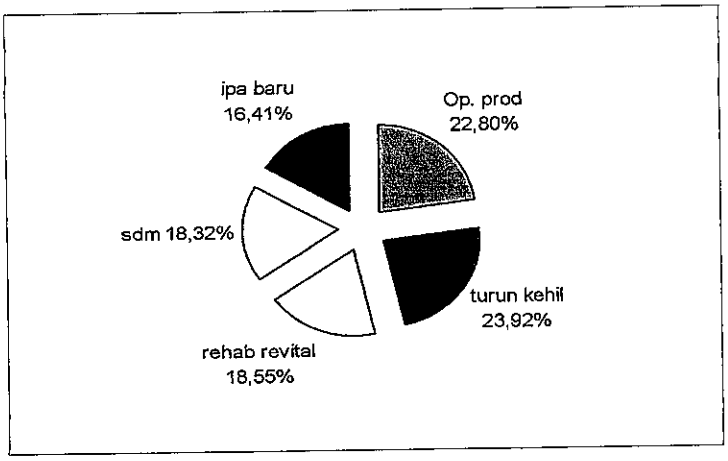
alternatif	prioritas alt
Op. prod	7,2758807
turun kehil	7,6327739
rehab revital	5,9179731
sdm	5,8439343
ipa baru	5,2358842

total	31,91
Lamda max	6,38
RI	1,12
CI	0,0762578
CR	0,0680874

Sumber : Hasil Perhitngan AHP, 2005

Peningkatan elemen atau variabel cakupan pelayanan melalui usaha peningkatan 5 konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM yang sesuai dengan persepsi atau respon stakeholder dapat diterima (IK<0,10). Hal ini berarti bahwa kelima program tersebut menjadi prioritas peningkatan yang diinginkan oleh stakeholder untuk mendukung peningkatan *Tingkat kehilangan air* PDAM Kota Jambi.

Berdasarkan nilai atau bobot prioritas (P), maka dapat diketahui bahwah untuk mendukung pelaksanaan variabel *Tingkat kehilangan air* didukung dengan pelaksanaan alternatif utama yaitu *Penurunan tingkat kehilangan air (Teknis dan Non Teknis))*, adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada Gambar 4.5.



GAMBAR 4.5
PRIORITAS PROGRAM UNTUK TINGKAT KEHILANGAN AIR
Sumber: Hasil Analisis 2005

5. Kecepatan penyambungan baru

TABEL IV.8
PRIORITAS PROGRAM UNTUK KECEPATAN PENYAMBUNGAN BARU

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	rata-rata baris
C1	0,2146691	0,1428571	0,5351682	0,4166667	0,1612903	0,294130276
C2	0,0715564	0,047619	0,0152905	0,0104167	0,0967742	0,048331356
C3	0,0429338	0,3333333	0,1070336	0,2604167	0,1612903	0,181001554
C4	0,0268336	0,2380952	0,0214067	0,0520833	0,0967742	0,087038625
C5	0,6440072	0,2380952	0,3211009	0,2604167	0,483871	0,389498189

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	total baris
C1	0,2941303	0,1449941	0,9050078	0,696309	0,1298327	2,170273844
C2	0,0980434	0,0483314	0,0258574	0,0174077	0,0778996	0,267539509
C3	0,0588261	0,3383195	0,1810016	0,4351931	0,1298327	1,143172953
C4	0,0367663	0,2416568	0,0362003	0,0870386	0,0778996	0,479561636
C5	0,8823908	0,2416568	0,5430047	0,4351931	0,3894982	2,491743583

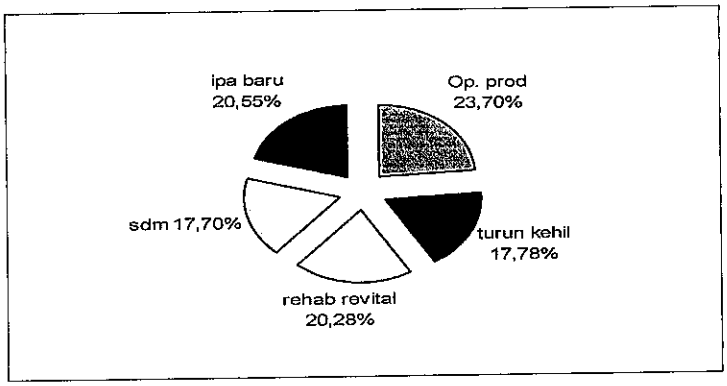
alternatif	prioritas alt
Op. prod	7,3786142
turun kehil	5,5355267
rehab revital	6,3158184
sdm	5,5097566
ipa baru	6,3973175

total	31,14
Lamda max	6,23
RI	1,12
CI	0,0454813
CR	0,0406083

Sumber : Hasil Perhitngan AHP, 2005

Peningkatan elemen atau variabel cakupan pelayanan melalui usaha peningkatan 5 konsep alternatif prioritas peningkatan kapasitas pelayanan PDAM yang sesuai dengan persepsi atau respon stakeholder dapat diterima (IK<0,10). Hal ini berarti bahwa kelima program tersebut menjadi prioritas peningkatan yang diinginkan oleh stakeholder untuk mendukung peningkatan *Kecepatan penyambungan baru* PDAM Kota Jambi.

Berdasarkan nilai atau bobot prioritas (P), maka dapat diketahui bahwah untuk mendukung pelaksanaan variabel *Kecepatan penyambungan baru* didukung dengan pelaksanaan alternatif utama yaitu *Optimalisasi sistem produksi dan distribusi,* adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada Gambar 4.6.

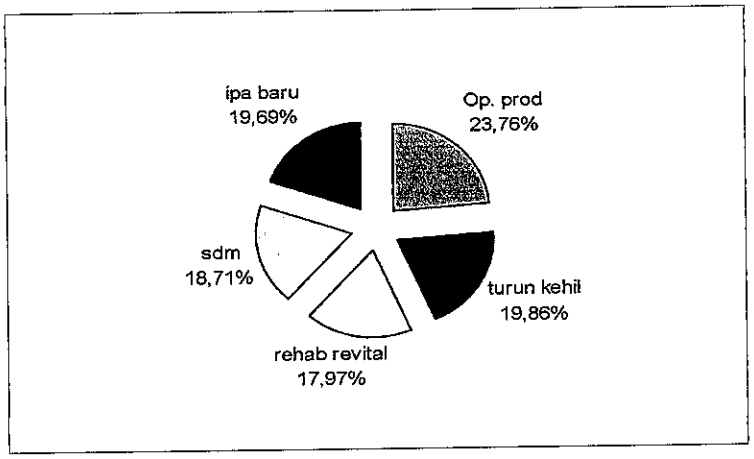


GAMBAR 4.6
PRIORITAS PROGRAM UNTUK KECEPATAN PENYAMBUNGAN BARU
Sumber: Hasil Analisis 2005

Berdasarkan program peningaktan elemen atau variabel-variabel yang meliputi peningkatan cakupan pelayanan, kontinuitas pendistribusian air, peneraan meter air, Tingkat kehilangan air dan Kecepatan penyambungan baru di atas, dapat diketahui bahwa semua nilai Indeks Konsistensi (IK) menunjukkan kurang dari 0,1. Hal ini berarti bahwa semua program dapat diterima sebagai program yang dapat dilaksanakan.

4.1.4 Konsep Peningkatan Kapasitas Pelayanan air bersih PDAM Kota Jambi.

Berdasarkan keinginan stakeholder dan dilanjutkan dengan analisis AHP bahwa peningkatan Kapasitas Pelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi (Intensifikasi) dapat dilakukan dengan *Optimalisasi sistem produksi dan distribusi, hasil* perhitungan seperti terllihat pada gambar berikut:



GAMBAR 4.7
PRIORITAS ALTERNATIF UNTUK PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN PDAM KOTA JAMBI
Sumber: Hasil Analisis 2005

Optimalisasi pengoperasian Instalasi Pengolahan Air (IPA) merupakan langkah-langkah peningkatan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi yang dapat dilakukan dengan dukungan elemen atau prioritas yang lainnya, yaitu dengan penurunan tingkat

kehilangan air (Teknis dan Non Teknis), Pembangunan IPA baru, Peningkatan Kualitas Sumber daya Manusia (SDM) dan rehabilitasi dan revitalisasi sistem produksi dan distribusi.

4.2 Analisis Ektensifikasi kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi

PDAM Kota Jambi saat ini berdasarkan data terakhir kondisi keuangan dalam kondisi devisit, pada tahun 2001 kerugian sebesar Rp.975.112.720,- dan Rp. 602.366.158,- (Sumber Laporan Tahunan PDAM Kota Jambi). Berdasarkan hasil penelitian sesuai dengan keinginan masyarakat dan stakeholder bahwa pelayanan PDAM harus di tingkatkan baik dari segi kualitas dan kuantitas terutama dengan melakukan optimalisasi Instalasi Pengolahan Air dan Konstinuitas distribusi air. Untuk melakukan pelaksanaannya memerlukan dana investasi yang cukup besar dan selama ini pada kenyataannya investasi di dapat tidak dengan gratis, atau dengan kata lain di dapat melalui pinjaman ke pihak pemilik modal atau perbangkan. Pengembalian modal pinjaman tersebut dapat dilakukan apabila PDAM surplus dari segi pendapatannya. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan antara lain dengan perluasan jaringan pelayanan ke lokasi atau wilayah potensial dari segi ekonomi atau daerah berpendapatan menengah ke atas.

Wilayah potensial untuk pengembangan dapat dilakukan dengan memperhatikan master plant kota dan membandingkannya dengan kondisi pelayanan saat ini ditambah dengan arahan arahan pengembangan wilayah yang ada pada wilayah Kota Jambi. Melalui metode super infos antara peta wilayah pelayanan saat ini (existing) dengan peta-peta rencana arah pengembangan kota (berdasarkan RTRW Kota) tahun 2010 maka kita dapat mengetahui wilayah mana yang potensial untuk arah pengembangan pelayanan PDAM.

Apabila PDAM dari segi pendapatan telah surplus maka perluasan pelayanan dapat dilakukan investasi karena perusahaan mampu untuk mengembalikan pinjaman atau

hutangnya, kondisi surplus ini akan memberikan dampak lain yaitu karena PDAM merupakan perusahaan yang juga mengemban misi sosial untuk melayani wilayah yang minus atau yang kurang potensial, maka misi ini akan berjalan dengan cara wilayah surlus mensubisi wilayah yang minus. Skenario ini akan menguntungkan kepada Pemda Kota Jambi yang selama ini selalu memsubsid berjalannya operasional PDAM dengan pengalihan subsidi yang selama ini diberikan ke PDAM untuk melakukan kegiatan pembangunan lain yang lebih bermanfaat yang juga butuh perhatian untuk segera dilaksanakan yang selama ini tertunda karena ketidak mampuan PEMDA untuk merealisasikannya karena keterbatasan dana.

Untuk mengetahui wilayah mana saja yang dapat direkomendasikan untuk menjadi pertimbangan arah pengembangan pelayanan PDAM untuk mendapatkan keuntungan bagi PDAM, maka salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan analisa super infos peta, adapun peta-peta yang akan dipakai sebagai pertimbangan untuk mendapatkan lokasi potensial adalah sebagai mana uraian berikut.

1. Peta ekisting pelayanan PDAM Kota Jambi

Daerah pelayanan air bersih oleh PDAM Tirta Mayang Kota Jambi belum mencapai seluh bagian Kota, yang terlayani baru pada bagian Kota radius beberapa kilometer dari pusat pelayanan (Instalasi Pengolahan Air), dan tekanan air yang diterima oleh pelanggan pada lokasi-lokasi tertentu tekanannya masih kecil, hal ini karena terbatasnya tekanan pompa yang ada untuk melayani daerah ujung-ujung pipa distribusi. Peta ini memberikan gambaran sejauh mana daerah yang telah terlayani oleh PDAM dan akan digunakan sebagai pembanding utama dalam penentuan lokasi atau wilayah potensial untuk pengembangan pelayanan PDAM Kota Jambi. Gambar 4.8. Peta existing pelayanan PDAM Kota Jambi.

2. Peta Rencana Pembagian BWK dan Unit Lingkungan.

Pembagian BWK Kota Jambi didasari atas beberapa pertimbangan antara lain kesamaan fungsi dan kegiatan tertentu di beberapa kawasan, kesamaan pesebaran dan kepadatan penduduk, kesamaan kepadatan bangunan, ukuran geometri/luas kawasan batas fisik yang ada dan batas administrasi yang ada. Secara lengkap Pembagian BWK dan unit lingkungan Kota Jambi dapat dilihat pada tabel IV. 9. Gambar Peta Rencana Pembagian BWK dan Unit Lingkungan sebagaiman terlihat pada Gambar 4.9 dan 4.10.

3. Peta Konsep Pengembangan Kota

Untuk mencari dan mengetahui daerah pengembangan pelayanan PDAM yang potensial di Kota Jambi dengan mempertimbangkan Konsep Pengembangan Kota. Pada konsep pengembangan ini Kota Jambi terbagi menjadi beberapa kawasan antara lain Pusat BWK, Pusat Kota, Kawasan Industri, Bandar Udara, Perkantoran, Pengembangan (Ruang terbuka hijau, rekreasi dan perikanan), Pengembangan (permukiman, perdagangan dan Jasa, Fasilitas Sosial Ekonomi), Pengembangan (Cadangan pengembangan Kota), perkebunan/pertanian). Pembagian wilayah untuk pengembangan Kota Jambi selengkapnya dapat dilihat pada Gambar IV. 4.11.

4. Peta Rencana Pemanfaatan Ruang Kota Jambi.

Rencana pemanfaatan ruang Kota Jambi, memperlihatkan proporsi pemanfaatan ruang secara umum yaitu : Perumahan, Perdagangan dan jasa, Industri dan pergudangan, Fasilitas Umum, Pemerintahan / perkantoran, Konservasi dan ruang terbuka.

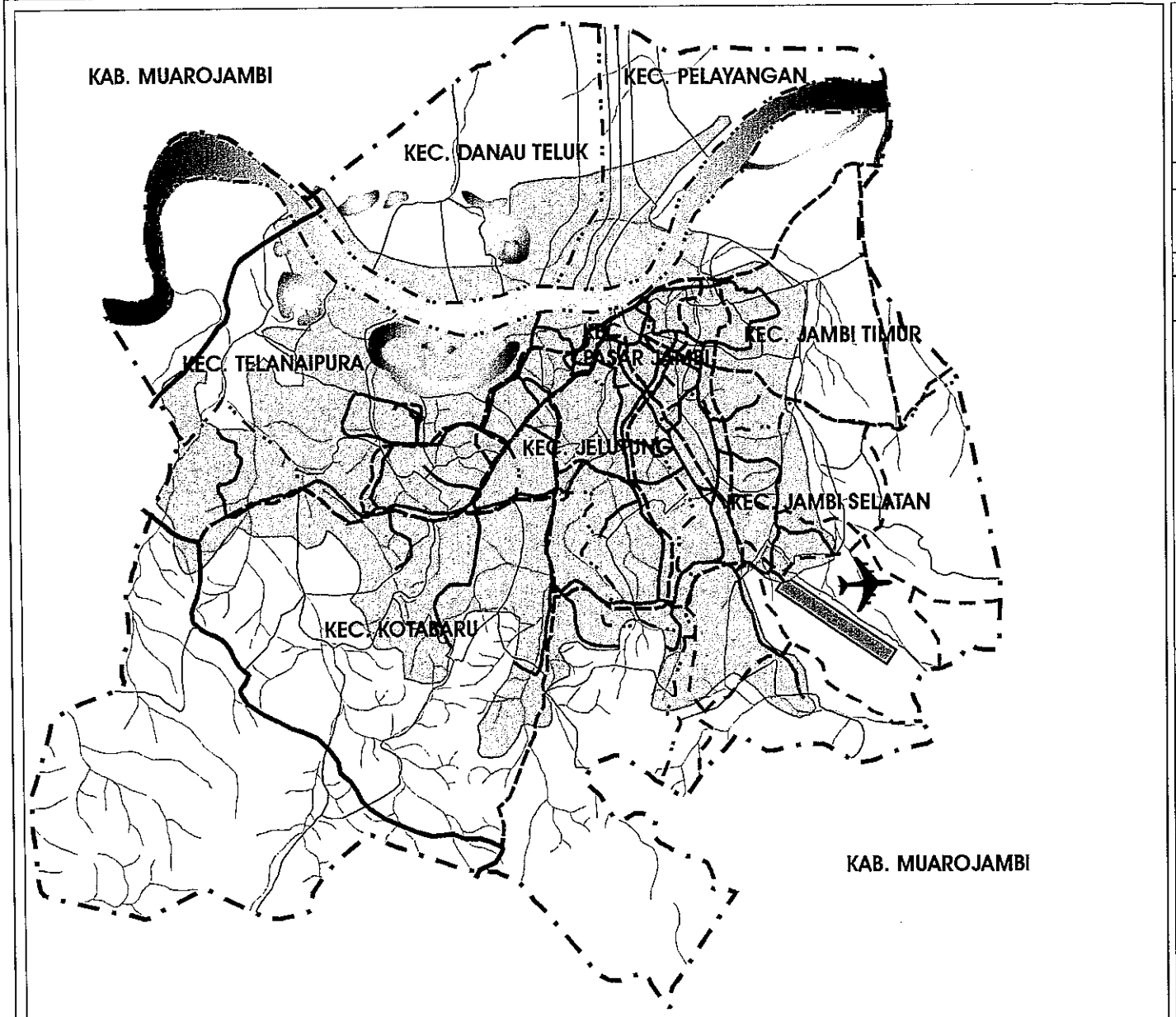
1. Perumahan

Perkiraan jumlah rumah di Kota Jambi tahun 2010 sebanyak 91.990 unit atau bertambah 15.107 unit. Penambahan tersebut diarahkan pada kawasan baru di bagian selatan Kota Jambi.

TABEL IV.9
LUAS DAN DOMINASI PEMANFAATAN RUANG TIAP UNIT LINGKUNGAN PERMUKIMAN DI KOTA JAMBI

No	BWK	ULP	DOMINASI PEMANFAATAN LAHAN	LUAS (HA)
1.	A	A-1	Permukiman, konservasi, ruang terbuka hijau, pertanian	841
		A-2	Permukiman, Pendidikan, kebudayaan, konservasi dan pusat BWK	485
		A-3	Konservasi, ruang terbuka hijau, pertanian	1.003
		A-4	Ruang Terbuka Hijau	905
Jumlah				3.234
2.	B	B-1	Permukiman, perkantoran, perdagangan	642
		B-2	Permukiman	548
		B-3	Permukiman, perkantoran, kawasan pompa minyak	554
		B-4	Permukiman, kawasan pompa minyak, Pusat BWK B	725
		B-5	Permukiman	328
		B-6	TPA, Pergudangan kering, cadangan pengembangan Kota	456
Jumlah				3.307
3.	C1	C1-1	Permukiman, pendidikan, perdagangan	223
		C1-2	Permukiman, Rumah Sakit, konservasi	590
		C1-3	Perkantoran, permukiman, konservasi	235
		C1-4	Hutan Kota, konservasi, permukiman raung terbuka hijau	609
		C1-5	Ruang terbuka hijau	604
		C1-6	Kawasan Khusus Sipin	622
Jumlah				2.883
4.	C2	C2-1	Permukiman, perdagangan	435
		C2-2	Permukiman, perdagangan	390
		C2-3	Permukiman, kawasan pompa minyak	752
		C2-4	Permukiman, Pusat BWK C2, hutan Kota	825
		C2-5	Permukiman, konservasi	698
		C2-6	Cadangan Pengembangan Kota	1.440
		C2-7	Cadangan Pengembangan Kota	861
Jumlah				5.401
5.	D1	D1-1	Ruang terbuka hijau, rawa, konservasi	746
		D1-2	Permukiman, perdagangan dan konservasi	218
		D1-3	Industri dan pergudangan.	475
		D1-4	Ruang terbuka hijau, konservasi	230
Jumlah				1.669
6.	D2	D2-1	Industri & pergudangan, permukiman, konservasi, pusat BWK D2	548
		D2-2	Industri & pergudangan, permukiman, cadangan	842
		D2-3	Bandar udara, Taman Rimba Aneka Ria, raung terbuka hijau	817
Jumlah				2.207
7.	E	E-1	Perdagangan dan jasa	309
		E-2	Perdagangan dan jasa, permukiman	205
		E-3	Permukiman	214
		E-4	Perdagangan dan jasa, permukiman	223
		E-5	Perdagangan dan jasa, permukiman	189
		E-6	Perdagangan dan jasa, permukiman, pusat BWK-E	258
		E-7	Perdagangan dan jasa, permukiman	242
		E-8	Perdagangan dan jasa, permukiman	197
	Jumlah			1.837
	Total			20.538

Sumber : RUTR Kota Jambi Tahun 2000 – 2010



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

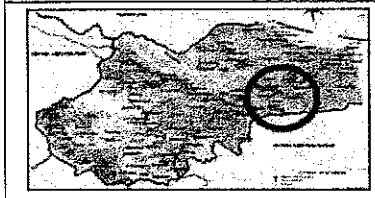
TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

PETA
DAERAH PELAYANAN PDAM

LEGENDA
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau
- Pipa Air
- Daerah Pelayanan PDAM

INSERT PETA

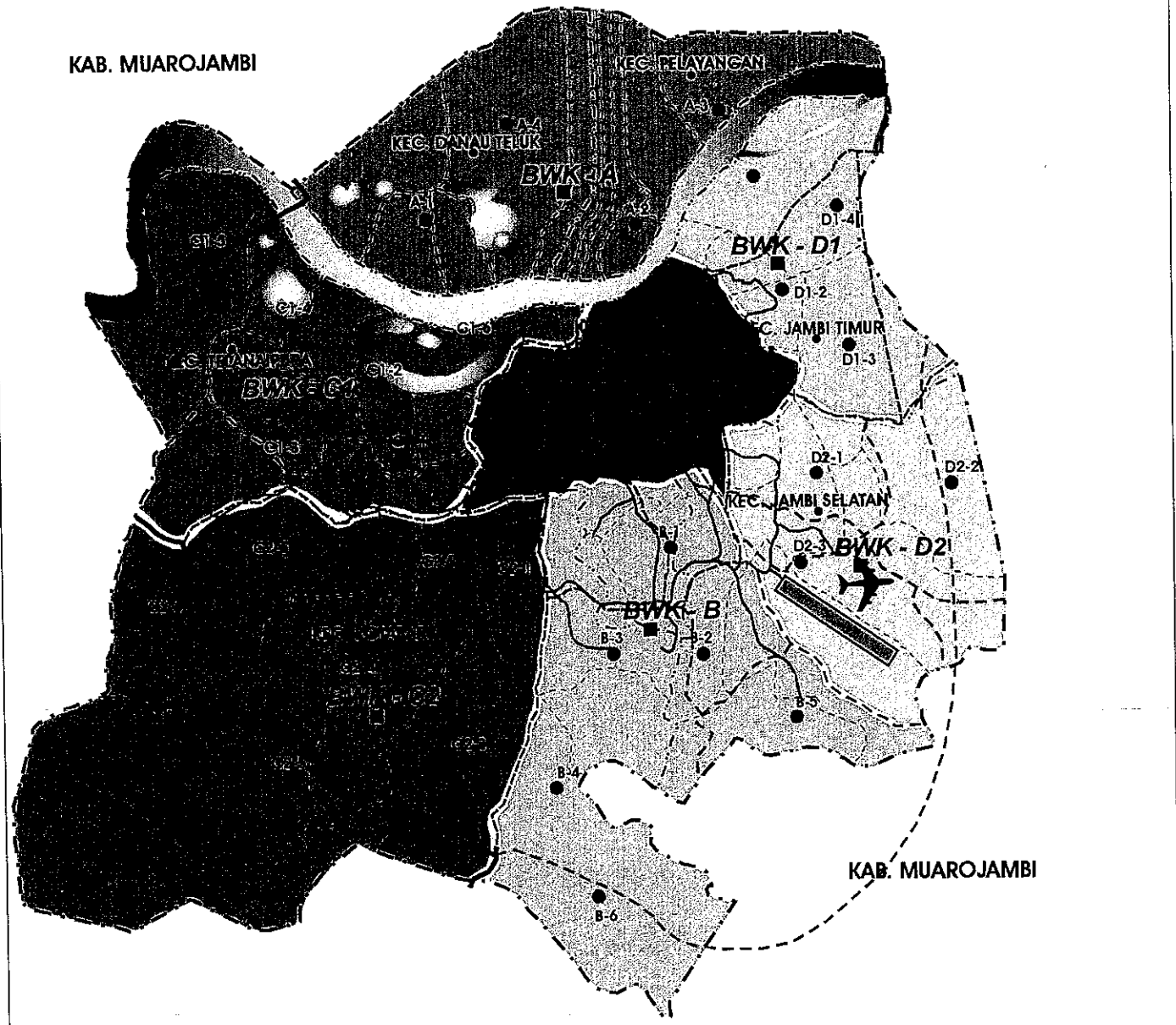


SKALA 1 : 300.000
1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
4.8	

SUMBER
RTRW KOTA JAMBI
TAHUN 2000 - 2010



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

PETA

PEMBAGI UNIT LINGKUNGAN

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau
- Pipa Air
- Rencana Jalan Arteri Primer
- Pusat BWK
- Pusat Lingkungan Permukiman

INSERT PETA

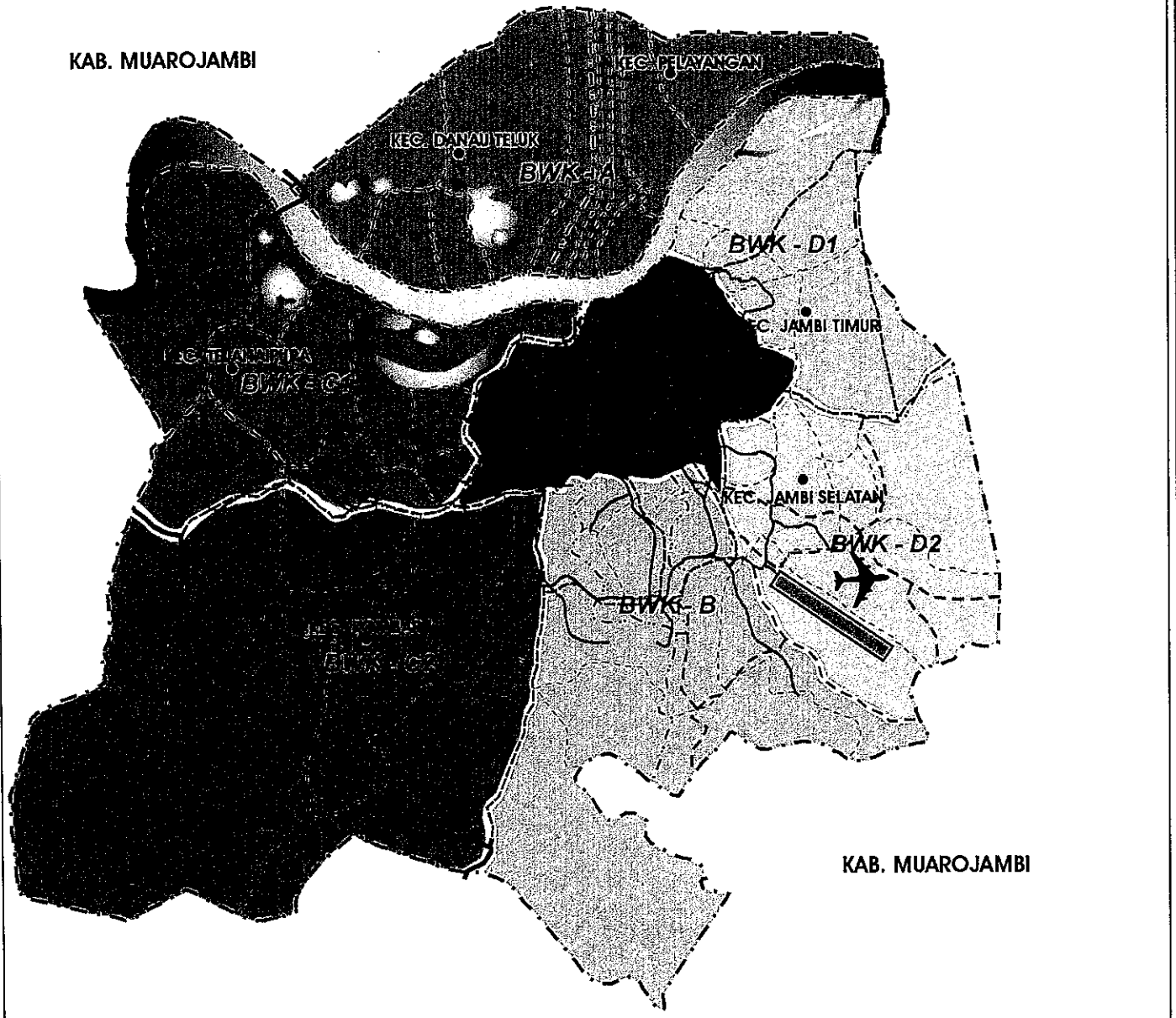
SKALA 1 : 300.000

1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
4.9	

SUMBER : RTRW KOTA JAMBI TAHUN 2000 - 2010



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN
AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

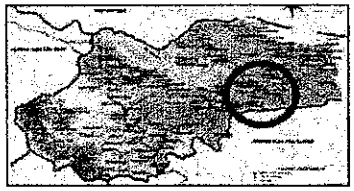
PETA

PEMBAGIAN BWK

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau
- Pipa Air

INSERT PETA

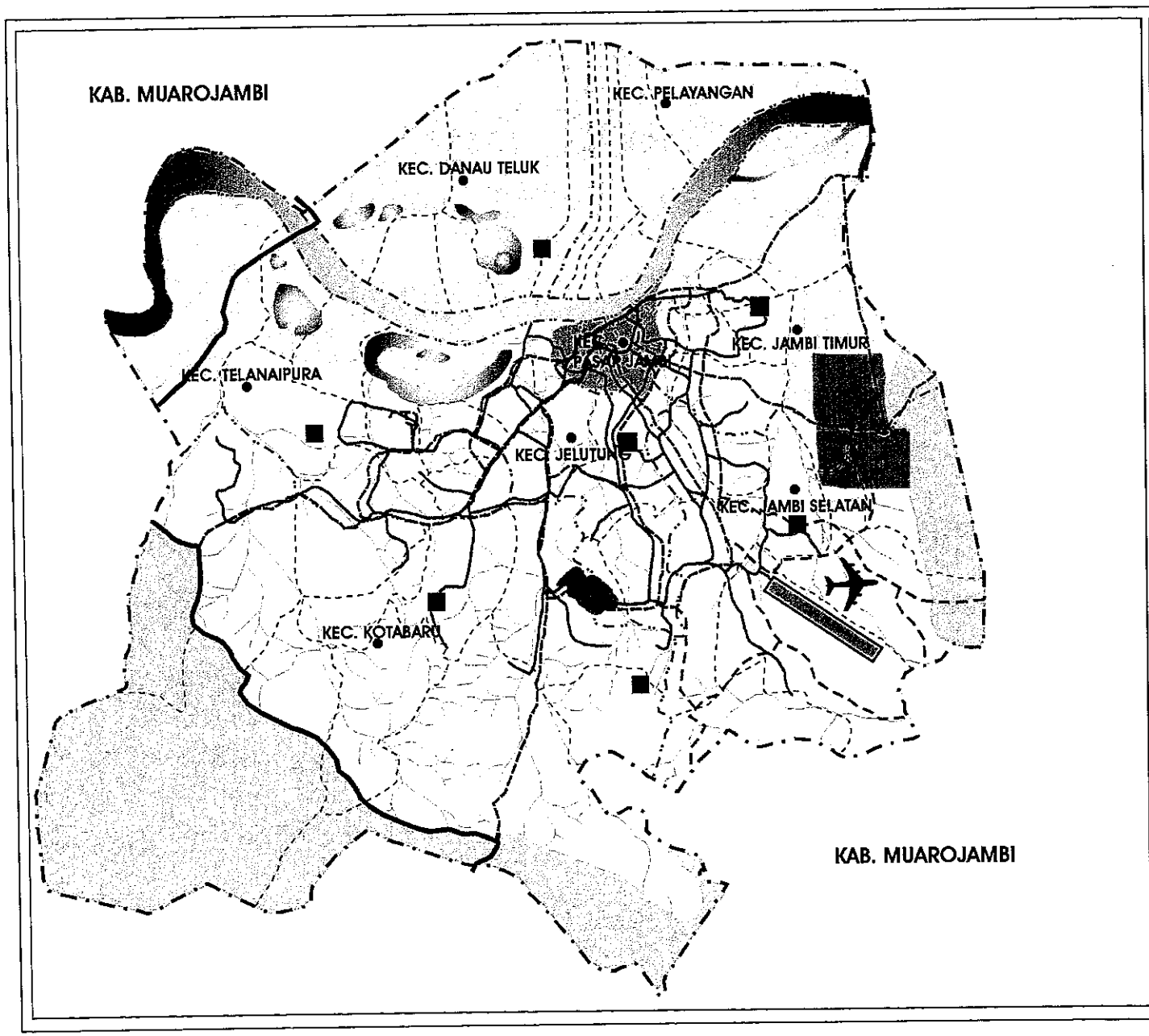


SKALA 1 : 300.000
1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
4.10	

SUMBER :
RTRW KOTA JAMBI
TAHUN 2000 - 2010



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

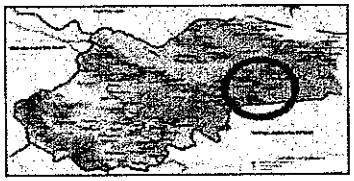
PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN
AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

PETA

PENGEMBANGAN RUANG KOTA

LEGENDA
- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau
- Pipa Air
- Pusat BWK
- Pusat Kota
- Kawasan Industri
- Bandar Udara
- Perkantoran
- Pengembangan
  - Ruang Terbuka Hijau
  - Rekreasi
- Pengembangan :
  - Permukiman
  - Perdagangan dan Jasa
  - Fasilitas Sosial - Ekonomi
- Pengembangan
  - Cadangan Pengembangan Kota
  - Perkebunan dan Pertanian

INSERT PETA



SKALA 1 : 300.000
1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
4.11	

SUMBER :
RTRW KOTA JAMBI
TAHUN 2000 - 2010

PERPUSTAKAAN - UNDIP

2. Perdagangan dan jasa

Kegiatan perdagangan bersifat lokal diarahkan keluar dari CBD dan menyebar ke Bagian Wilayah Kota (BWK). Pengembangan kegiatan perdagangan dan jasa (skala regional) tetap diarahkan pada kawasan CBD atau BWK- E (Pusat Kota) dan berfungsi juga sebagai pusat perdagangan lokal.

Kegiatan perdagangan pada pusat-pusat yang telah ada tetap dipertahankan seperti ; sekitar pusat kota, Simpang Pulai, Simpang III Sipin, Simpang Tugu Juang, Simpang Kawat, Simpang Talang Banjar, Simpang Kota Baru, Thehok, Pasar Talang Banjar, Simpang Kota Baru, Simpang Pasar Kasang, Pasar Olak Kemang dan Pasar Arab Melayu.

3. Industri dan pergudangan

Berdasarkan kecenderungan serta adanya pengembangan pelabuhan laut Talang Duku, Pengembangan Jalan Lingkar *(ring road)*, maka pengembangan industri di masa yang akan datang diarahkan sebagai berikut:

a. Industri yang relatif lebih besar intensitas kegiatannya yang mencakup terutama aneka industri dan industri-industri lain skala besar, diarahkan ke bagian Timur kota yaitu kelurahan Payo Selincah dan Kelurahan Talang Bakung (BWK D1 dan D2). Kawasan ini dapat dikembangkan sebagai zona industri. Dalam pengembangan industri pada kawasan ini harus diperhatikan syarat-syarat berikut:

- Karena lokasinya ditepin rawa, maka perlu batasan yang pasti agar tidak terjadi pemanfaatan rawa bagi kegiatan industri.
- Limbah yang berasal dari proses kegiatan industri tersebut harus ditangani dengan baik untuk menghindari dampaknya yang merusak terhadap lingkungan.

b. Sebenarnya pengembangan industri dengan skala relatif besar tersebut sangat terbuka kemungkinan di sekitar Pelabuhan Talang Duku, sehingga tekanan terhadap kebutuhan lahan untuk pengembangan industri akan terbagi pada jangka panjang dengan kawasan baru tersebut.

c. Industri bahan bangunan (bata dan genteng) harus diarahkan pengembangannya sehingga dapat lebih terkonsentrasi kegiatannya dan mengurangi dampaknya terhadap penggalian/pengupasan permukaan tanah, serta gangguannya terhadap keamanan penerbangan. Sehubungan dengan sumber row materialnya, maka kelompok industri tersebut diarahkan pada Kawasan Kelurahan Paal Merah dan Talang Bakung Kecamatan Jambi Selatan.

d. Industri dengan skala relatif kecil namun cenderung mempunyai dampak terhadap lingkungan (potensi populasi) yang terutama berupa industri pengolahan makanan dan minuman, diarahkan sesuai kecenderungan yang ada, yaitu kelurahan Payo Selincah Kecamatan Jambi Timur. Dalam hal ini penanganan limbah harus dilakukan untuk mengurangi dampaknya terhadap lingkungan.

e. Industri kerajinan dan rumah tangga, terutama yang bersifat non polutif dapat dikembangkan pada kawasan perumahan dan pusat kota.

f. Industri yang berupa industri pengolahan kayu dibagian hulu dibatasi penggunaannya, dalam arti tidak diperluas dan bila perlu diarahkan untuk berangsur-angsur melakukan relokasi kebagian hilir kota, yaitu zona industri (Kelurahan Sijinjang dan Tanjung Johor) ataupun kearah kawasan sekitar Pelabuhan Talang Duku.

g. Pergudangan untuk mendukung kegiatan industri besar diarahkan bersatu dengan lokasi industri yaitu di Kelurahan Payo Selincah dan Talang Bakung (BWKD1 dan D2)

h. Pergudangan kering (yaitu pergudangan untuk menampung barang-barang seperti the botol, barang elektronik dan lain-lain. Lokasinya diarahkan di sekitar jalan lingkar luar *(outer ring road)* yaitu di kelurahan Kenali Asam Bawah (BWK B). Arahan lokasi gudang kering ini dimaksudkan untuk mengantisipasi peningkatan arus barang yang masuk ke Kota Jambi sebagai imbas dari telah dioperasikannya Pelabuhan Samudera Muara Sabak sebagai pelabuhan ekspor – impor.

4. Fasilitas Umum

Fasilitas umum meliputi ; penduduk, kesehatan, peribadatan, pelayanan untuk skala regional telah mencukupi dan lokasinya tetap dipertahankan. Namun perlu adanya peningkatan pelayanan sedangkan fasilitas umum untuk skala lokal diarahkan pada pusat-pusat BWK dan pusat lingkungan sesuai hirarki jenjang pelayanan fasilitas umum tersebut.

5. Pemerintahan / perkantoran

Kawasan perkantoran yang diemban Kota Jambi meliputi pelayanan Tingkat Propinsi yang teralokasi di Kelurahan Telanaipura, perkantoran untuk pelayanan Kota Jambi di alokasi di Kota Baru dan Paal Lima.

Adapun pengembangan perkantoran pemerintahan pada tingkat lebih rendah (Kecamatan dan Kelurahan) selain mempertahankan yang sudah ada saat ini juga diarahkan ke pusat-pusat BWK.

6. Ruang Terbuka Hijau

Mengacu pada instruksi Mendagri No. 4 tahun 1988 tentang Penataan Ruang Terbuka Hijau Wilayah Perkotaan, maka arahan rencana untuk RTH ini adalah sebagai berikut Taman Kota, Olah Raga, Jalur Hijau, Rekreasi Kota, Pertanian, Pemakaman, Pekarangan, Khusus.

7. Konservasi

Penentuan Kawasan Konservasi dimaksudkan agar kelestarian lingkungan di Kota Jambi tetap terjaga, sehingga pembangunan yang dilaksanakan tidak merusak lingkungan dan tercipta pembangunan yang berwawasan lingkungan. Kawasan konservasi yang terdapat di Kota Jambi selain berupa kawasan lindung setempat (sempadan danau, sungai dan rawa), juga meliputi lahan kosong diluar yang telah direncanakan sebagai sebagai kawasan permukiman, yang pengembangannya diarahkan sebagai kawasan konservasi.

Ketentuan Kawasan Konservasi yang diterapkan di Kota Jambi mengacu kepada Keputusan Menteri Pekerjaan Umum (Perda No. 20 Tahun 1995). Seperti telah dijelaskan sebelumnya, beberapa prinsip kawasan konservasi/lindung dimaksud adalah sebagai berikut:

- Sempadan sungai besar seperti sungai Batanghari ditetapkan sekurang-kurangnya 100 meter dari tepi sungai pada waktu ditetapkan.
- Sepadan sungai disepanjang sungai-sungai kecil, sekurang-kurangnya selebar 50 meter dikiri maupun kanan sungai, seperti sungai kenali besar, sungai kenali kecil, sungai lubuk raman, sungai talang goyang, sungai sialang dan sebagainya.
- Sempadan danau pada danau Sipin, Danau Kenali, Danau Teluk dan Danau Kambang adalah 50 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat.
- Rawa yang terdapat di alur sungai asam dan sungai lubuk raman, ditetapkan seluas kawasan rawa efektif yang ada.

Untuk mencapai tujuan atau prinsip-prinsip tersebut di atas, dapat dilakukan beberapa langkah kegiatan dalam penataan kawasan konservasi. Mengingat dalam kenyataannya pada kawasan dimaksud telah berkembang atau ada bangunan/kegiatan fisik, maka langkah yang dapat dilakukan diantaranya sebagai berikut :

- Pada kawasan yang relatif kosong dapat diterapkan secara efektif fungsi konservasi tersebut.
- Untuk kegiatan yang telah terbangu, perlu dilakukan seleksi untuk menentukan mana yang akan dipertahakan dan mana yang harus dipindahkan (dan kembalikan ke fungsi lindung), cara-cara dan saat pemindahan tersebut perlu adanya perumusan lebih lanjut.
- Untuk bangunan/kegiatan yang dipertahankan disyaratkan agar dapat memperhatikan dengan baik fungsi lindung yang harus dijaganya.
- Untuk bangunan perumahan yang sudah terlanjur berada di kawasan konservasi (sempadan Sungai Batanghari), diatasi perkembangannya dan tidak diizinkan adanya pembangunan baru.

Untuk lebih jelasnya pemetaan rencana pemanfaatan ruang Kota Jambi, dapat dilihat pada gambar 4.12.

4. Peta Rencana Distribusi dan Kepadatan Penduduk

Kota Jambi untuk rencana dan distribusi dan kepadatan penduduk sampai tahun 2010 hanya dikategorikan pada tiga kelompok kepadatan yaitu Kepadatan tinggi 50-60 jiwa/ha, Kepadatan sedang antara 20-50 jiwa/ha dan kepadatan rendah di bawah 20 jiwa/ha. Untuk lebih jelasnya rencana dan distribusi kepadatan penduduk Kota Jambi dapat dilihat pada Gambar. 4.13

Analisa ini dilakukan dimulai dari mencari lokasi yang belum terlayani oleh PDAM Kota Jambi, tahap merupakan over laying antara peta existing PDAM dan Peta Unit Pembagian Lingkungan. Setelah diperoleh lokasi-lokasi tersebut dilanjutkan dengan meberi bobot kepada lokasi tersebut sesuai dengan skor yang ditetapkan berdasarkan tingkat prioritas dimana bobot tertinggi untuk kriteria yang lokasi yang terbaik untuk dilakukan pengembangan pelayanan PDAM. Dengan menjumlahkan skor pada masing-

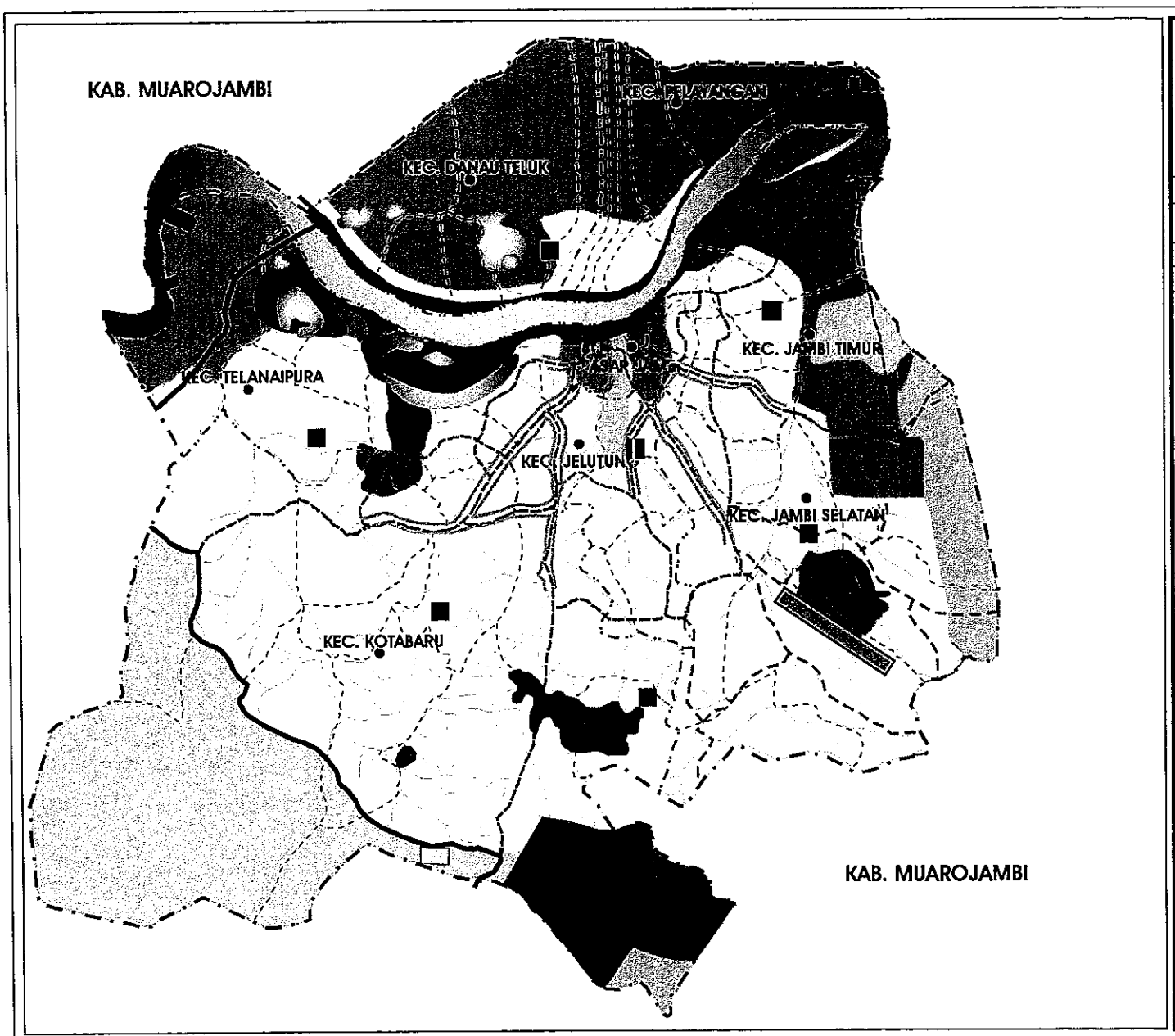
masing lokasi kita dapat melihat lokasi mana yang nilainya tertinggi maka loksi tersebut layak direkomendasikan sebagai alternatif pengembangan pelayanan oleh PDAM Kota Jambi.

Nilai bobot untuk masing-masing kriteria ditentukan berdasarkan tingkat prioritas utama pengembangan pelayanan, adapun nilai skor terhadap kriteria adalah:

1. Peta BWK : D2 = 6, D1 = 5, C2 = 4, C1 = 3, B = 2, A = 1.
2. Peta Distribusi Kepadatan penduduk : Kepadatan Tinggi = 3, Kepadatan sedang = 2, Kepadatan rendah = 1.
3. Peta Rencana Pengembangan Ruang Kota : Industri dan Perdagangan = 6, Permukiman = 5, Industri dan Pergudangan = 4, Cadangan Pengembanan Kota = 3, Taman Kota = 2, Ruang terbuka hijau = 1
4. Peta Pengembangan raung Kota : Indsutri = 4, Permukiman, perdagangan dan Jasa = 3, Cadangan pengembangan Kota = 2, Ruang terbuka hijau = 1.

Selanjutnya perhitungan analisa over laying ini dapat di lihat pada Tabel IV.10.

Berdasarkan hasil pembobotan maka didapat untuk lokasi paling optimal untuk pengembangan pelayan PDAM Kota Jambi dan analisa over laying adalah lokasi D2 – 3 yaitu Industri dan perdaganan. Dan untuk priortias ke dua yaitu C2 -3 Permukiman, kawasan pompa minyak, C2 – 4 Permukiman, Pusat BWK C2, hutan Kota, C2 – 5 Permukiman, konservasi, C2 -6 Cadangan Pengembangan Kota. Gambar lokasi alternatif dan priortias pengembanan dapat dilihat pada gambar 4.14.



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN
AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

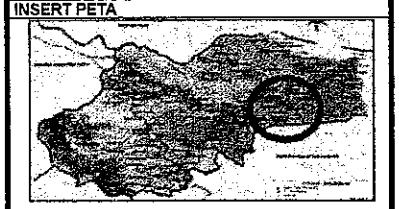
PETA

PEMANFAATAN RUANG KOTA

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau
- Pusat BWK
- Pusat Kota
- Kawasan Industri
- Bandar Udara
- Pemerintah Propinsi
- Pemerintah Kota
- Rawa
- Sempadan
- Pendidikan
- Kawasan Khusus
- Hutan Kota
- Perdagangan Dan Jasa
- Kawasan Pengeboran Minyak Pertamina
- Industri & Pergudangan
- TPA
- Taman Rimba
- Arahan Lokasi
- Permukiman
- Ruang Terbuka Hijau
- Cadangan Pengembangan Ruang Kota

INSERT PETA



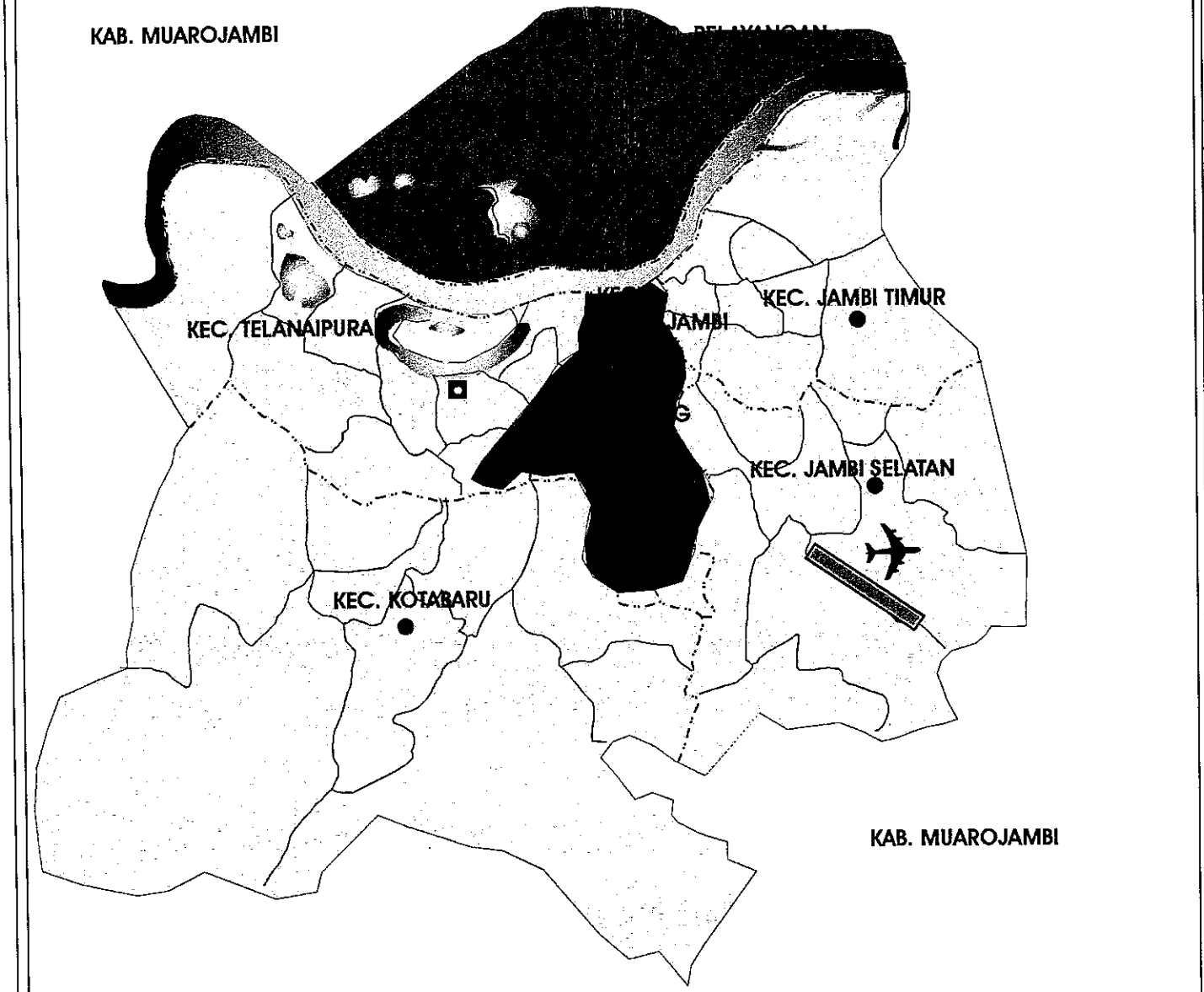
SKALA 1 : 300.000

1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
4.12	

SUMBER RTRW KOTA JAMBI TAHUN 2000 - 2010



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN
AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

PETA

DISTRIBUSI DAN KEPADATAN PENDUDUK
KOTA JAMBI

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai/Danau
- Kepadatan Rendah < 20 Jiwa/ha
- Kepadatan sedang 20- 50 jiwa/ha
- Kepadatan Tinggi 50- 60 jiwa/ha

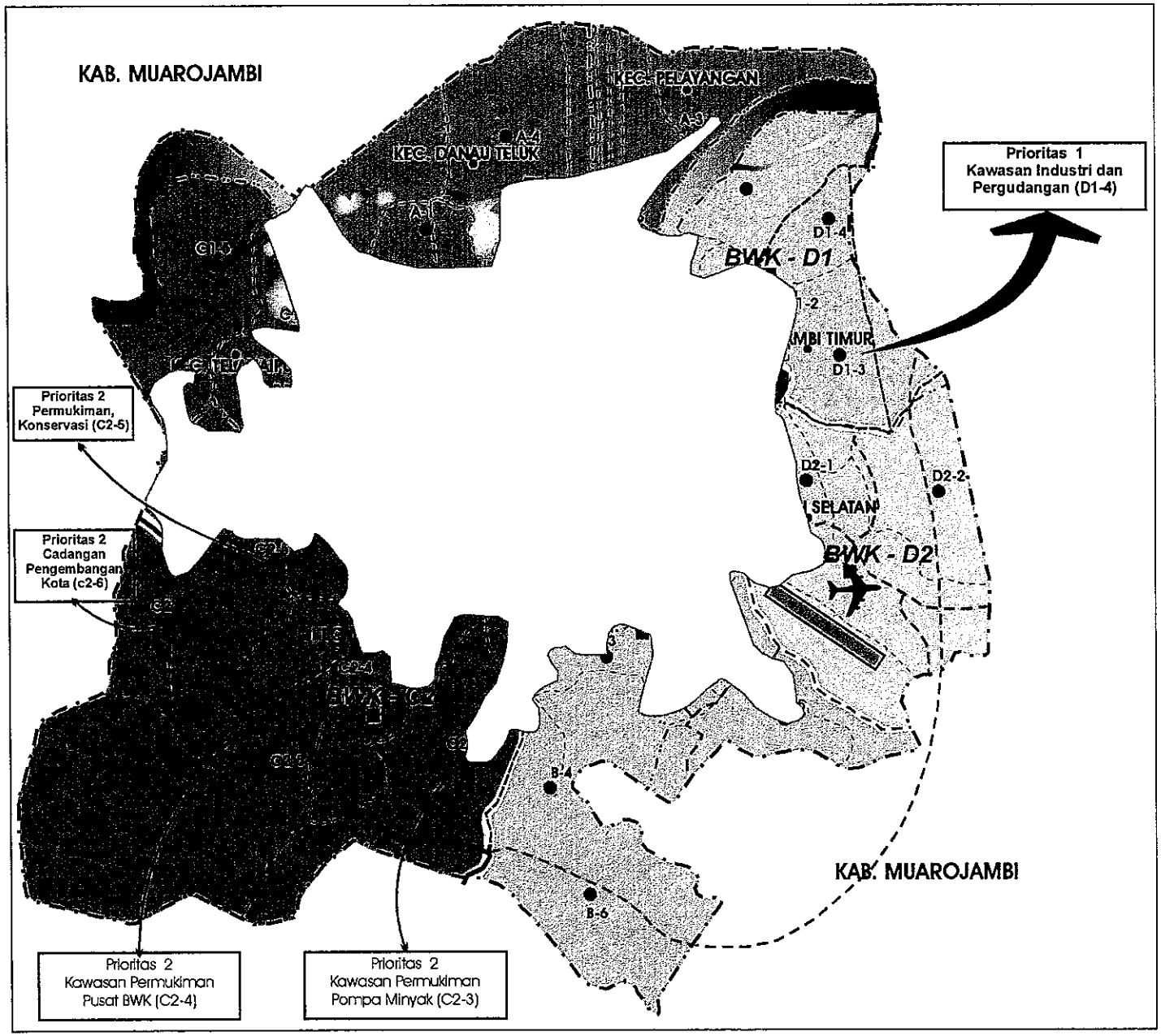
INSERT PETA

SKALA 1 : 300.000
1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
4.13	

SUMBER : **RTRW KOTA JAMBI TAHUN 2000 - 2010**



JURUSAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

TESIS

PENINGKATAN KAPASITAS PELAYANAN
AIR BERSIH PDAM TIRTA MAYANG KOTA JAMBI

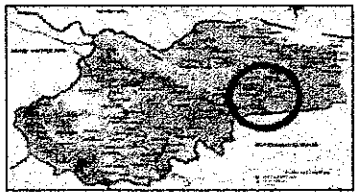
PETA

LOKASI PRIORITAS PENGEMBANGAN
PELAYANAN PDAM KOTA JAMBI

LEGENDA

- Batas Kabupaten
- Batas Kecamatan
- Batas Kelurahan
- Sungai / Danau
- Pipa Air
- Rencana Jalan Arteri Primer
- Pusat BWK
- Pusat Lingkungan Permukiman

INSERT PETA



SKALA 1 : 300.000
1 0 3 6 Km

N
W E
S

NO. PETA	HALAMAN
4.14	

SUMBER :
RTRW KOTA JAMBI
TAHUN 2000 - 2010

TABEL IV. 10
PRIORITAS ALTERNATIF LOKASI PENGEMBANGAN
PELAYANAN PDAM KOTA JAMBI

No.	Alt. Lokasi	SKOR				Total Skor	Prioritas
		BWK	Renc. Dist. Kepadatan Pddk.	Rencana Pengembangan Ruang Kota	Rencana Pemanfaatan Raung Kota		
1.	A - 1	1	1	1	1	4	7
2.	A - 4	1	1	1	1	4	7
3.	B - 4	2	2	3	5	12	3
4.	B - 5	2	2	3	5	12	3
5.	B - 6	2	2	3	4	11	4
6.	C1 - 4	3	2	1	5	11	4
7.	C1 - 5	3	2	1	1	7	6
8.	C2 -3	4	2	3	5	14	2
9.	C2 - 4	4	2	3	5	14	2
10.	C2 - 5	4	2	3	5	14	2
11.	C2 -6	4	2	3	5	14	2
12.	C2 -7	4	2	2	3	11	4
13.	D1 - 3	5	2	4	6	17	1
14.	D1 - 4	5	2	1	1	9	5
15.	D2 -2	6	2	2	2	12	3

Sumber : Hasil Analisis 2005

4.3 Konsep Peningkatan Kapasitas Pelayanan PDAM Kota Jambi.

Kapasitas pelayaanan PDAM Kota Jambi masih rendah terbukti dengan adanya variabel-variabel pelayanan yang berdasarkan identifikasi atas perbandingan kondisi existing dengan standar (Kepmendagri No. 47 Tahun 1999 dan Penilaian berdasarkan responden) ada 5 variabel pelayanan yang nilainya rendah dari standar yang diharapkan.

Untuk meningkatkan kapasitas pelayanan tersebut dapat dilakukan secara intensifikasi yaitu dengan meningkatkan kapasitas pelayanan yang ada pada variabel-variabel yang nilai rendah tersebut agar pelayanan yang ada sekarang menjadi optimal

dengan melakukan alternatif program yang paling utama yaitu Optimalisasi sistem produksi dan distribusi dan didukung oleh alternatif program yang lain yaitu penurunan tingkat kehilangan air (Teknis dan Non Teknis), Pembangunan IPA baru, Peningkatan Kualitas Sumber daya Manusia (SDM) dan rehabilitasi dan revitalisasi sistem produksi dan distribusi.

Secara extensifikasi peningkatan kapasitas pelayanan dilakukan dengan perluasan jaringan pelayanan dan sarana pendukungnya ke lokasi-lokasi potensial yang dapat menghasilkan pendapatan yang menguntungkan perusahaan agar bisa recovery dan surfive, mampu membiayai diri sendiri dalam operasioanal pelayanan. Lokasi potensial yang prioritas diperoleh melalui analisa super inpuse antara beberapa peta rencana pengembangan Kota Jambi hingga tahun 2010 (RTRW Kota Jambi) dengan peta existing pelayanan PDAM untuk mendapatkan alternatif lokasi pengembangan, dan dengan pembobotan atas peruntukan lokasi alternatif tersebut berdasarkan peta rencana yang ada maka diperoleh lokasi pengembangan kapasitas pelayanan prioritas satu adalah pada lokasi Unit Pembagian Lingkungan yaitu Lokasi Industri dan perdaganan (D2 – 3). Dan untuk priortias ke dua yaitu C2 - 3 Permukiman, kawasan pompa minyak, C2 – 4 Permukiman, Pusat BWK C2, hutan Kota, C2 – 5 Permukiman, konservasi, C2 -6 Cadangan Pengembangan Kota. Gambar lokasi alternatif dan priortias pengembanan dapat dilihat pada gambar 4.14.

4.4 Program Rencana Tindak Peningkatan kapasitas pelayanan air bersih PDAM Tira Mayang Kota Jambi.

Untuk peningkatan kapasitas pelayanan air bersih PDAM Tirta Mayang Kota Jambi maka berdasarkan alternatif program kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan adalah:

1. Rehabilitasi unit produksi antara lain:
   - IPA Broni, pada sistem dosing, filtrasi dan penggantina pipa distribusi
   - IPA Benteng, pada Sistem dosing, Clarifflocculator, Sedimentasi, dan Filter
   - IPA Tanjung Johor, Lengkap pada semua sistem operasi dan proses
   - IPA Perumnas Kota Baru, pada sistem aerasi dan filtrasi
   - IPA Sumur Bor Villa Kenali, pada sistem aerasi dan filtrasi
   - IPA Pasir Panjang pada sistem dosing, Sedimentasi, Filtrasi dan Pompa Distribusi.
2. Program distribusi diprioritaskan pada penoperasian jaringan pipa induk dan penyambungan dari pipa distribusi induk ke pipa sekunder dan tertier untuk pemerataan aliran air, terutama pada daerah tekanan rendah (kritis air). Disamping itu untuk meningkatkan tekanan kerja pompa pada sistem distribusi juga akan dilakukan penggantian dan penambahan pompa pada beberapa intalasi antara lain:
   - IPA Benteng (penggantian dan Kapasitas 50 l/dt menjadi 100 l/dt = 2 unit
   - IPA Broni (penggantian dari Kapasitas 150 l/dt menjadi 250 l/dt = 2 unit
   - Boster pump Jl. AR. Saleh, penggantian dari 10 l/dt menjadi 20 l/dt
   - Boster pump Jl. Yususf Nasri, penggantian dari 10 l/dt menjadi 20 l/dt
   - Boster Pompa Jl. M. Kukuh, pemasangan pompa 100 l/dt

3. Penurunan tingkat kehilangan air, kegiatan yang dilakukan adalah:
   - Pembentukan zona pelayanan dengan monitoring secara berkesinambungan
   - Menjadwalkan penggantian meter air secara bertahap menurut usia teknis meter air terpasang.
   - Pemberian sanksi hukum kepada pelaku sambungan liar, dengan Surat Keputusan Direksi yang mengatur sanksi terhadap pelaku sambung liar tersebut.
   - Penggantian accessories pada jaringan distribusi yang mulai rusak dan water meter yang kinerja mulai turun akibat sudah lama.
4. Untuk pemenuhan pemasangan sambungan baru, maka kegiatan yang akan dilaksanakan adalah:
   - Penambahan kapasitas produksi dari 610 liter/detik menjadi 920 liter/detik sesuai dengan kapasitas terpasang.
   - Penambahan Boster Pump (Pompa Tekan) diwilayah kritis air sesuai kebutuhan
   - Mengoptimalkan petugas distribusi untuk memonitoring pelayanan distribusi air
   - Evaluasi jaringan pipa terpasang dengan jumlah pelanggan menurut ukuran pipa terpasang menurut standar konsumsi pelanggan.
5. Peningkatan mutu SDM dilakukan untuk meningkatkan kinerja pelayanan yang ada saat ini, adapun kegiatan yang dilakukan adalah;
   - Melakukan pengisian formasi jabatan yang masih kosong, disesuaikan dengan kemampuan dan kompentensinya.
   - Pembinaan dan peningkatan pendidikan dan keterampilan karyawan melalui jalur pendidikan formal di perguruan tinggi atau kursus sesuai dengan bidang pekerjaan yang dilakukan saat ini.

6. Dalam rangka pemenuhan kebutuhan air bagi masyarakat yang ada jauh dari intalasi yang ada saat ini maka perlu secepatnya realisasi terhadap pembangunan IPA yang baru yang sampai saat ini masih tertunda akibat keterbartasan dana PDAM yaitu pada daerah Sijinjang dengan kapasitas 100 liter/detik dan lokasi aur duri dengan kapasitas terpasang 100 liter/detik.

BAB V
KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Kapasitas pelayaanan PDAM Kota Jambi masih rendah terbukti dengan adanya variabel-variabel pelayanan yang berdasarkan identifikasi atas perbandingan kondisi existing dengan standar (Kepmendagri No. 47 Tahun 1999 dan Penilaian berdasarkan responden) ada 5 variabel pelayanan yang nilainya rendah dari standar yang diharapakan.

Untuk meningkatkan kapasitas pelayanan tersebut dapat dilakukan secara intensifikasi yaitu dengan meningkatkan kapasitas pelayanan yang ada pada variabel-variabel yang nilai rendah tersebut agar pelayanan yang ada sekarang menjadi optimal, dan secara extensifikasi peningkatan kapasitas pelayanan dilakukan dengan perluasan jaringan pelayanan dan sarana pendukungnya ke lokasi-lokasi potensial yang dapat menghasilkan pendapatan yang menguntungkan perusahaan agar bisa recovery dan surfive, mampu membiayai diri sendiri dalam operasioanal pelayanan. Adapun temuan studi yang diperoleh untuk pengembangan kapasitas pelayanan PDAM Kota Jambi adalah:

1. Secara intensifikasi yaitu dengan cara mencari alternatif-alternatif peningkatan kapasitas pelayanan berdarkan penilaian variabel pelayanan yang nilainya rendah, dan berdasarkan analisa prioritas maka didapatlah bahwa alternatif utama untuk peningkatan kapasitas pelayanan yang ada adalah Optimalisasi sistem produksi dan distribusi dan didukung oleh alternatif program yang lain yaitu penurunan tingkat kehilangan air (Teknis dan Non Teknis), Pembangunan IPA baru, Peningkatan

Kualitas Sumber daya Manusia (SDM) dan rehabilitasi dan revitalisasi sistem produksi dan distribusi., dimana tindakan ini dilakukan akan meningkatkan kinerja pelayanan kepada kepuasan pelanggan akan pelayanan yang diberikan oleh PDAM.

2. Secara ektensifikasi yaitu salah satunya dengan pengembangan pelayanan dengan perluasan jaringan pipa distribusi ke lokasi-lokasi potensial yang belum terlayani oleh PDAM. Lokasi potensial yang prioritas diperoleh melalui analisa over laving antara beberapa peta rencana pengembangan Kota Jambi hingga tahun 2010 (RTRW Kota Jambi) dengan peta existing pelayanan PDAM untuk mendapatkan alternatif lokasi pengembangan, dan dengan pembobotan atas peruntukan lokasi alternatif tersebut berdasarkan peta rencana yang ada maka diperoleh lokasi pengembangan kapasitas pelayanan prioritas satu adalah pada lokasi Unit Pembagian Lingkungan yaitu Lokasi Industri dan perdaganan (D2 – 3). Dan untuk priortias ke dua yaitu C2 -3 Permukiman, kawasan pompa minyak, C2 – 4 Permukiman, Pusat BWK C2, hutan Kota, C2 – 5 Permukiman, konservasi, C2 -6 Cadangan Pengembangan Kota. Gambar lokasi alternatif dan priortias pengembanan dapat dilihat pada gambar 4.15.

5.2 Rekomendasi

1. Berdasarkan temuan studi guna meningkatkan kapasitas pelayanan yang ada saat ini maka diharapkan kepada pihak PDAM untuk dapat melaksanakan alternatif utama untuk peningkatan kapasitas pelayanan adalah Optimalisasi sistem produksi dan distribusi, dimana diharakan dengan pelaksanaan tindakan ini akan berdamapak kepada peningkatan kualitas pelayanan yang ada saat yaitu dari segi kontinuitas distribusi kepada pelanggan dan alternatif pelayanan lainnya yang belum optimal.

2. PDAM dapat melakukan perluasan jaringan pelayanan ke lokasi-lokasi yang potensial untuk mendapatkan keuntungan yang maximal (Cost recovery) agar bisa mengurangi subisidi yang diberikan karena kondisi merugi. Dengan kondisi keuangan yang membaik PDAM diharapkan dapat menjalankan misi sosialnya yaitu melayani daerah-daerah yang kurang potensial.
3. Untuk melakukan pengembangan pelayanan PDAM melalui perluasan jaringan pelayanan maka perlu dilakukan studi lanjutan untuk mengidentifikasi secara lebih rinci atas lokasi-lokasi potensial yang direkomendasikan sebagai alternatif prioritas pengembangan pelayanan PDAM.

DAFTAR PUSTAKA

BUKU :

Arikunto, Suharsimi. 1998. *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktek.* Jakarta : Rineka Cipta.

Asdak, Chay. 2001. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai,* Jogyakarta: Gajah Mada University Press.

Badudu, Yus dan Zain. M. 1994. Kamus Umum Bahasa Indoesia. PN. Balai Pustaka, Jakarta.

Ditjen Cipta Karya Dep. PU dan UNDP/UNCHS. 1997. *Pengadaan Sarana dan Prasarana Kota di Indonesia.* Jakarta.

Dunn, WN. 2003. *Pengantar Analisa Kebijakan Publik.* Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Gordon, Masken Fair. 1971.*Urban and Rural Water Supply Sistem and Sanitation.*

Handoko, T. Han. 1984. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi.* Yogyakarta, BPFE.

Kammerer, J.C. 1976. Water Quantity *Requirement for Public Supplies and Others Use.* Van Nostrand Reind-hold Co. New York.

Kodoatie, Robert J. 2003. *Manajemen dan Rekayasa Infrastruktur.* Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Kodoatie, Suharyanto, Sangkawati dan Edhisono. 2001. *Pengelolaan Sumber Daya Air Dalam Otonomi Daerah.* Yogyakarta : Andi

Lupiyoadi, Rambat. 2001. *Manajemen Pemasaran Jasa. Teori dan Praktek.* Salemba Empa. Depok.

Moleong, J Lexy. 1998. *Metode Penelitian Kualitatif.* Remaja Rosdakarya, Bandung.

Muhadjir, Noeng. 2003. *Metodelogi Penelitian Kebijakan dan Evaluation Reseach.* Rake Sarasin, Yogyakarta.

Nasir, 1983. *Metode Penelitian.* Ghalia Indonesia, Jakarta.

Noerbambang. S.M., dan Morimura, Takeo. 1985. *Perancangan dan Pemeliharaan Sistim Plumbing.* PT. Daimppon Gitakarya Printing, Jakarta.

UPT-PUSTAK-UNDIP

Rangkuti, F. 2004. *Analisis SWOT Membedah Kasus Bisnis.* Kamus Umum Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Riduwan, 2004. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis.* Alfabeta, Bandung.

Saaty, L Thomas. 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin.* PT. Pustaka Binaman Presindo, Jakarta.

Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi. 1995. *Metode Peneleitian Survey.* LP3ES, Jakarta.

Soerjani, Mohammad, et al (ed.) 1991. *Lingkungan, Sumber Daya Alam, dan Kependudukan dalam Pembanguna.* Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.

Sugiarto dan Harijono, 2000. *Peramalan Bisnis.* Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.

Sugiyono dan Wibowo Eri. 2001. *Statistika Penelitian dan Aplikasinya dengan SPSS 10. for Window.* Bandung : Alfabeta.

Sugiono, 2003. *Metode Penelitian Administrasi.* Bandung :Alfabeta.

Tjiptono, F. 1996. *Manajemen Jasa.* Yogyakarta : Andi.

Umar, Husein. 2001. *Metode Penelitian Bisnis.* Rajawali, Jakarta.

Umar, Husein. 2003. *Metode Riset Perilaku Konsumen dan Jasa.* Ghalia Indonesia, Jakarta.

Warpani, Suwarjoko. 1984. *Analsis Kota dan Daerah.* Penerbit ITB, Bandung.

Zahnd, Markus. 1999. Perancangan Kota Secara Terpadu. Teori Perancangan Kota dan Penerapannya. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.

Zeithmal, Valarie; A. Pasuraman dan Leonard L. Berry. 1990. *Delivery Quality Service.* The Free Press, New York.

Zoer'aini Djamal Irwan. 1997. Prinsip-Prinsip Ekologi dan Organisasi:Ekosistem Komunitas dan Lingkungan. Cetakan Kedua. Jakarta: Bumi Aksara.

ARTIKEL

Algamar, Kalimardin. 1994. *Penyediaan dan Teknologi Pengelolaan Air Minum.* Edaran Kuliah Prasarana Kota. Jurusan Teknik Lingkungan ITB, Bandung.

Arif, Budiman. 2003. *Baru 39% Masyarakat Perkotaan di Indonesia Menikmati Air Bersih.* Ditjen Tata Perkotaan dan Perdesaan Kimpraswil, Jakarta.

Suara Pembaruan, 24 Oktober 2002. Krisis Air di Jambi Makin Meluas.

TESIS

Irawan, Bambang. 2002. *Arah Pengembangan Sistim Pelayanan Air Bersih Kota Palembang.* Tesis, Program Pascasarjana MTPK- UNDIP, Semarang.

Sucahyo, Suparto Edi, 2002. *Optimasi Pengembangan Kapasitas Distribusi Air Bersih PDAM Kota Magelang.* Tesis, Program Pascasarjana MTPK- UNDIP, Semarang.

BUKU DATA/LAPORAN

Jambi dalam angka 2002. *Kantor Statistik Kota Jambi,* 2003.

Revisi Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Jambi 2000 – 2010, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Jambi, 2000.

Laporan Tahunan PDAM 2002 – 2003, PDAM Tirta Mayang Kota Jambi.

Corporate Pan 2001-2005 PDAM Tirta Mayang, PDAM Tirta Mayang, 2001.

Laporan Proyek Pengembangan Sistem Informasi Geografis Kota Jambi, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Jambi, 2003.

Penyusunan Kriteria Penataan Wilayah Ekosistem Daerah Pengaliran Sungai (DPS) Batanghari. PT. Qorina Konsultan Indonesia, 2003.

Tiga Dimensi Pelayanan, Air Minum, Majalah. No. 51/Tahun. XII Januari 1991.

PERATURAN DAN PERUNDANG-UNDANGAN

Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum, hal 39-53.

Peraturan Pemerintah No. 82 tahun 2001 tentang *Pengelolaan Kualitas air dan Pengendalian Pencemaran Air.*

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 1992, tentang *Penataan Ruang*