TESIS – RE142551

Upaya Peningkatan Pelayanan Air Minum PDAM Intan Banjar Pada Kota Banjarbaru

ROBBY CAHYADI
3314 202 815

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ali Masduqi, S.T., M.T.

PROGRAM MAGISTER
BIDANG KEAHLIAN TEKNIK SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2017

TESIS – RE142551

Upaya Peningkatan Pelayanan Air Minum PDAM Intan Banjar Pada Kota Banjarbaru

ROBBY CAHYADI
3314 202 815

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ali Masduqi, S.T., M.T.

PROGRAM MAGISTER
BIDANG KEAHLIAN TEKNIK SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2017

Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Teknik (MT)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya

Oleh :

ROBBY CAHYADI
NRP. 3314 202 815

Tanggal Ujian : 5 Januari 2017
Periode Wisuda : Maret 2017

Disetujui oleh :

1. **Dr. Ali Masduqi, ST., MT** **(Pembimbing)**
   NIP : 19680128 199403 1 003

2. **Prof. Ir. Wahyono Hadi, M.Sc., Ph.D** **(Penguji)**
   NIP : 19500114 197903 1 001

3. **Ir. Eddy Setiadi Soedjono, Dipl.SE., M.Sc., Ph.D** **(Penguji)**
   NIP : 19600308 198903 1 001

4. **Harmin Sulistiyaning Titah, ST., MT., Ph.D** **(Penguji)**
   NIP : 19750523 200212 2 001

An. Direktur Program Pascasarjana

Asisten Direktur Program Pascasarjana,

Prof. Dr. Ir. Tri Widjaja, M.Eng
NIP. 19611021 198603 1 001

UPAYA PENINGKATAN PELAYANAN AIR MINUM PDAM INTAN BANJAR PADA KOTA BANJARBARU

Nama mahasiswa (NRP) : Robby Cahyadi (3314202815)
Pembimbing : Dr. Ali Masduqi, ST., MT.

ABSTRAK

Kebijakan Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan untuk memindahkan pusat pemerintahan dari kota Banjarmasin ke kota Banjarbaru telah mendorong perkembangan pesat di kota Banjarbaru. Infrastruktur yang layak diperlukan untuk mendukung perubahan ini, salah satunya adalah penyediaan air minum. Pelayanan air minum dikelola oleh PDAM Intan Banjar yang memiliki wilayah pelayanan di Kabupaten Banjar dan Kota Banjarbaru. Sampai tahun 2015 tingkat pelayanan baru mencapai 73,08% dari target cakupan yang ditetapkan pemerintah 80% untuk Kota Banjarbaru dan nilai prosentasi kehilangan air mencapai 31,58% dari target 22%. Target pemerintah untuk pelayanan air minum pada tahun 2019 adalah 100%. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi pelayanan air minum dan infrastruktur Sistem Pengelolaan Air Minum (SPAM) yang telah terbangun untuk mencapai target pelayanan dan pengurangan prosentase kehilangan air ditinjau dari aspek teknis, finansial dan kelembagaan serta menentukan strategi dalam upaya peningkatan pelayanan air minum PDAM Intan Banjar pada wilayah pelayanan Kota Banjarbaru.

Evaluasi dilakukan dengan menganalisis kondisi infrastruktur SPAM terhadap kebutuhan dan penyediaan air minum (*supply and demand*) pada kondisi eksisting maupun proyeksi pada tahun target 2019. Penilaian kinerja perusahaan dengan acuan Kemendagri nomor 47 tahun 1999 dan Petunjuk Teknis BPPSPAM untuk aspek teknis, finansial dan kelembagaan. Melakukan survei kebutuhan nyata pada pelanggan dan non pelanggan PDAM serta wawancara dengan ahli profesional pada bidang air minum untuk menentukan prioritas kriteria strategi dan alternatif dalam meningkatkan pelayanan air minum dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Diperlukan tambahan unit produksi kapasitas 42 liter/detik dan reservoir volume 1.832 m^3 pada IPA II Pinus sedangkan IPA Syarkawi memenuhi untuk mencapai target pelayanan 100% dengan kehilangan air 31,58% pada tahun 2015. Pemenuhan target pada tahun 2019 dengan kehilangan air 20% pada IPA II Pinus perlu tambahan unit produksi kapasitas 115 liter/detik dan reservoir volume 3.091 m^3 sedangkan unit produksi dan reservoir eksisting pada IPA Syarkawi masih mencukupi. Potensi penambahan pelanggan baru 72%. Hasil penilaian kinerja PDAM dari Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999 mendapat nilai 64,46 dengan kategori Baik dan Petunjuk Teknis BPPSPAM mendapat nilai 3,52 dengan kategori Sehat. Prioritas kriteria secara berurutan dari analisis AHP adalah Aspek Teknis (0,527), Aspek Finansial (0,333) kemudian Aspek Kelembagaan (0,140).

Kata Kunci : *Analytical Hierarchy Process*, Kota Banjarbaru, PDAM Intan Banjar, Pelayanan Air Minum

EFFORTS OF WATER SUPPLY SERVICE IMPROVEMENT PDAM INTAN BANJAR IN BANJARBARU CITY

Name (NRP) : Robby Cahyadi (3314202815)
Suvervisor : Dr. Ali Masduqi, ST., MT.

ABSTRACT

Government Policy Province South Kalimantan to move government quarter from Banjarmasin city to Banjarbaru city has pushed fast growth in Banjarbaru city. Competent Infrastructure is needed to support this change; one of them is drinking water delivery. Water supply service is managed by Municipal Drinking Water Company (PDAM) Intan Banjar that have service region in Sub Province Banjar and Banjarbaru City. Till in 2015 service levels just reach 73,08% from coverage goals that specified government 80% for Banjarbaru City and percentage value loses water reaches 31,58% from goals 22%. Government Goals for drinking water service in 2019 is 100%. This research Target to evaluate water service and infrastructure Water Supply System (WSS) that has been woke up to reach service goals and reduction percentage of lose water are evaluated from technical aspect, financial and institute and determine strategy in the effort improvement of water services PDAM Intan Banjar at service region Banjarbaru City.

Evaluation is done by analyzing the infrastructure conditions WSS against the demand for and supply of drinking water (supply and demand) in the existing conditions and projections in the target year of 2019. Assessment of company performance with Kepmendagri reference No.47/1999 and the Technical Guidelines BPPSPAM for technical, financial and institutional. Conduct a survey on the real demands of customers and non customers of the companies and interviews with professional experts in the field of drinking water to determine the priority criteria and alternative strategies to improve water services with Analytical Hierarchy Process (AHP).

Required additional production unit capacity of 42 liters/sec and a volume of 1,832 m3 reservoir on Water Treatment Plant (WTP) Unit II Pinus while WTP Syarkawi meet to achieve the service target of 100% with a loss of 31.58% water by 2015. Meeting the targets in 2019 with 20% water loss WTP Unit II Pinus need additional production unit capacity of 115 liters/sec and a volume of 3,091 m^3 reservoir while the reservoir of existing production units and the WTP Syarkawi still insufficient. The potential addition of new customers 72%. PDAM performance evaluation results of Kepmendagri No.47/1999 scored 64.46 with “Good” category and the Technical Instructions BPPSPAM scored 3.52 with the “Health” category. Priority criteria sequentially from AHP analysis is Technical Aspects (0.527), Financial Aspects (0.333) and Institutional Aspects (0.140).

Keywords : Analytical Hierarchy Process, Banjarbaru City, PDAM Intan Banjar, water supply

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala karunia dan ridho-NYA, sehingga tesis dengan judul "Upaya Peningkatan Pelayanan Air Minum PDAM Intan Banjar Pada Kota Banjarbaru" ini dapat diselesaikan tepat waktu. Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Magister Teknik (MT) dalam bidang keahlian Teknik Sanitasi Lingkungan pada program studi Pasca Sarjana Teknik Lingkungan – Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan – Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dengan sumber dana berasal dari Beasiswa Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia.

Pelaksanaan dan penulisan tesis ini tidak luput dari bantuan, bimbingan, arahan serta dorongan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini kami ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Yth. Bapak Dr. Ali Masduqi, ST, MT selaku Dosen Pembimbing;
2. Yth. Bapak Prof. Ir. Wahyono Hadi, M.Sc, Ph.D, Bapak Ir. Eddy Setiadi Soedjono, Dipl.SE, M.Sc, Ph.D dan Ibu Harmin Sulistiyaning Titah, ST, MT, Ph.D selaku Dosen Penguji;
3. Yth. Ibu Ipung Fitri Purwanti, ST, MT, Ph.D selaku Dosen Wali;
4. Yth. Ibu Dr. Ir. Ellina S. Pandebesie, MT selaku Ketua Program Studi Pasca Sarjana Teknik Lingkungan – FTSP – ITS Surabaya;
5. Yth. Rektor ITS Surabaya, Dekan FTSP – ITS Surabaya, Ketua Jurusan Teknik Lingkungan – FTSP – ITS Surabaya beserta seluruh dosen dan karyawan;
6. Yth. Kepala Pusbiktek BPSDM Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dan Kepala Balai Kerjasama Pendidikan Kedinasan Kementerian Pekerjaan Umum atas kesempatan mengikuti pendidikan;
7. Yth. Gubernur Kalimantan Selatan, Sekretaris Daerah Prov.Kalsel, Kepala BKD Prov.Kalsel, Kepala Dinas PU Prov.Kalsel atas ijin tugas belajar yang telah diberikan;

8. Yth. Direktur PDAM Intan Banjar, Kepala DPU Kota Banjarbaru, Kepala Bappeda Kota Banjarbaru, Kepala BPS Kota Banjarbaru beserta staf dan jajarannya;
9. Yang terkasih, Istri (Aurora Meilani) dan anak-anak (Annisa Meica Puteri, Dhiyass Asyifaa Raisa Puteri, Rizqya Aurellia Puteri dan si bontot ndut 'Djuna' Adrian Rafli Robbani) atas doa restu, pengertian & pengorbanan, dorongan dan penyemangat selama ini;
10. Abah Kurtubi Naserie & Mama Yohanifah (alm)… tuntung ulun nah, mudahan pian himung wan bangga disana… Anella dan Anoni sekeluarga, terimakasih atas semuanya…
11. My bro Arie Febry Fardheny, ST, MT atas segalanya (semangat kelarin desertasinya yaa bro!!!);
12. Rekan-rekan peserta Program Magister Teknik Sanitasi Lingkungan (MTSL) FTSP ITS Surabaya Angkatan 2014, khususan GGS – GL.99 fans atas tawa canda, suka duka bersama selama ini… Work Hard – Play Hard Gaess… semoga silaturahmi tetap terjaga, aamiin…
13. Satpam Purimas, Warkop Paijo (RIP), Mie Goreng, Cappucino Sachetan, Pecel Lele UPN, Warung Bu Nur, Warung Bebek Palupi dan warung sembako yang selalu siap sayur mayurnya, I'll miss u all…
14. Dan semua yang tidak dapat disebutkan satu persatu, baik yang terlewat karena lupa atau karena ketidak-sengajaan… maaf dan terimakasih…

Akhirnya penulis berharap semoga Tesis ini dapat bermanfaat dan apabila pada penulisan ini terdapat kekurangan dan kekeliruan, penulis mohon maaf. Kritik serta saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi menyempurnakan penulisan tesis ini.

Surabaya, Januari 2017
Penulis,
Robby Cahyadi

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii

BAB I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan dan Ruang Lingkup 2
1.5 Manfaat Penelitian 4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Sistem Penyediaan Air Minum 5
2.1.1 Sistem Perpipaan 5
2.1.2 Sistem Non Perpipaan 6
2.2 Pengaruh Jumlah Penduduk 6
2.2.1 Proyeksi Jumlah Penduduk 6
2.2.2 Proyeksi Jumlah Fasilitas Sosial Ekonomi 8
2.3 Kebutuhan Air Bersih 8
2.3.1 Kebutuhan Air Domestik 8
2.3.2 Kebutuhan Air Non Domestik 9
2.3.3 Kehilangan Air 9
2.3.4 Fluktuasi Kebutuhan Air Bersih 10
2.4 Reservoir 11
2.5 Hidrolika Aliran Distribusi 12
2.6 Sumber Air Baku 13

2.6.1 Air Permukaan …… 13
2.6.2 Air Tanah …… 13
2.7 Penilaian Kinerja PDAM …… 14
2.7.1 Pedoman Penilaian Kinerja PDAM berdasar Kemendagri Nomor 47 Tahun 1999 …….. 15
2.7.2 Pedoman Penilaian Kinerja PDAM berdasar Petunjuk Teknis BPPSPAM ……. 20
2.8 *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) …… 26

BAB III. GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI …… 35
3.1 Gambaran Umum Kota Banjarbaru …… 35
3.1.1 Kondisi Geografis …… 35
3.1.2 Kondisi Topografi, Fisiografi dan Pola Ruang …….. 35
3.1.3 Kondisi Hidrologi dan Hidrogeologi …….. 40
3.1.4 Kondisi Iklim …….. 41
3.1.5 Kondisi Demografi/ Kependudukan …… 41
3.2 Gambaran Umum PDAM Intan Banjar …….. 43
3.2.1 Aspek Legalitas …… 43
3.2.2 Aspek Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia …… 46
3.2.3 Aspek Teknis ……... 52
3.2.4 Aspek Pelayanan ……. 55
3.2.5 Aspek Kinerja ……. 57

BAB IV. METODE PENELITIAN ……. 61
4.1 Tahapan Penelitian ……. 61
4.1.1 Studi Pustaka …….. 61
4.1.2 Menetapkan Ide Studi dan Judul Penelitian ……... 61
4.1.3 Identifikasi Masalah …… 62
4.1.4 Pengumpulan Data …….. 63
4.1.5 Tahap Pengolahan dan Analisis Data ……. 66
4.1.6 Tahap Penentuan Upaya Peningkatan …… 68
4.1.7 Pengambilan Kesimpulan dan Saran …….. 70

BAB V. ANALISIS DAN PEMBAHASAN …… 71
5.1 Survei Kebutuhan Nyata …….. 71
5.1.1 Data Responden …….. 72
5.1.1.1 Status Responden Dalam Rumah Tangga ……. 72
5.1.1.2 Jumlah Penghuni Rumah Responden ……. 72
5.1.2 Kondisi Sosial Ekonomi …….. 73
5.1.2.1 Pekerjaan Pokok/Utama dari Responden ……. 73
5.1.2.2 Penghasilan dari Responden Selama Satu Bulan …… 74
5.1.3 Data Pemenuhan Air Bersih untuk Pelanggan PDAM …… 75
5.1.3.1 Sumber Air yang Digunakan Responden Untuk Keperluan Rumah Tangga (Pelanggan PDAM) …… 75
5.1.3.2 Penggunaan Air PDAM oleh Responden (Pelanggan PDAM) ….. 75
5.1.3.3 Sumber Air Lain Responden selain Air dari PDAM (Pelanggan PDAM) ……. 76
5.1.3.4 Alasan Responden Menggunakan Sumber Air selain Air Dari PDAM (Pelanggan PDAM) ……. 77
5.1.4 Tingkat Kepuasan Pelanggan …….. 77
5.1.4.1 Kecepatan Penyambungan Baru Pelanggan PDAM (Pelanggan PDAM) ……. 78
5.1.4.2 Kualitas Air PDAM yang Diperoleh Responden ……. 78
5.1.4.3 Kuantitas/Jumlah Air PDAM yang Diperoleh dan Digunakan Responden (Pelanggan PDAM) …….. 80
5.1.4.4 Kontinuitas Air PDAM yang Diperoleh dan Digunakan Responden (Pelanggan PDAM) …… 80
5.1.4.5 Tekanan Air PDAM yang Sampai di Responden ……. 81
5.1.4.6 Pelaporan Kerusakan/ Kebocoran Jaringan Instalasi PDAM di Responden (Pelanggan PDAM) ……. 81
5.1.4.7 Tanggapan Petugas PDAM terhadap Laporan Kerusakan …… 83
5.1.4.8 Media yang Digunakan untuk Laporan Kerusakan kepada PDAM .. 84
5.1.4.9 Media Informasi yang digunakan PDAM …….. 84
5.1.5 Tarif dan Pembayaran Air …… 85
5.1.5.1 Besaran Pemakaian Air PDAM pada Bulan Terakhir …… 85

5.1.5.2 Besaran Rata-Rata Biaya Pemakaian Air PDAM tiap Bulan …….. 85
5.1.5.3 Tarif Air PDAM …….. 87
5.1.6 Data Pemenuhan Air Bersih untuk Non Pelanggan PDAM …… 87
5.1.6.1 Sumber Air yang Digunakan Responden Untuk Keperluan Rumah Tangga (Non Pelanggan PDAM) …… 87
5.1.6.2 Penggunaan Air yang Diperoleh dari Sumber Air (Non Pelanggan PDAM) …… 88
5.1.6.3 Alasan Responden Menggunakan Sumber Air selain Air Dari PDAM (Non Pelanggan PDAM) …… 89
5.1.6.4 Besaran Pemakaian Air Rata-rata per-Bulan …… 89
5.1.7 Minat Berlangganan PDAM …… 90
5.1.7.1 Minat Menjadi Pelanggan PDAM ……. 90
5.1.7.2 Alasan/ Pertimbangan Menjadi Pelanggan PDAM …….. 91
5.1.7.3 Tanggapan Terhadap Biaya Penyambungan Baru PDAM …….. 93
5.1.7.4 Cara Pembayaran Biaya Sambungan Baru PDAM …… 93
5.1.7.5 Waktu Angsuran Biaya Penyambungan Baru PDAM …… 92
5.1.8 Evaluasi Hasil Survei Kebutuhan Nyata (*Real Demand Survey*)…. 93

5.2 Evaluasi Kondisi Eksisting Pelayanan Air Minum PDAM Intan Banjar … 95
5.2.1 Aspek Teknis …….. 95
5.2.1.1 Proyeksi Penduduk …… 95
5.2.1.2 Kebutuhan dan Penyediaan Air Minum (*Supply and Demand*) …. 97
5.2.1.3 Hasil Analisa Proyeksi Kebutuhan Air Minum …… 98
5.2.2 Evaluasi Aspek Teknis …….. 106

5.3 Kinerja PDAM Intan Banjar (Aspek Finansial dan Kelembagaan) ……. 106
5.3.1 Penilaian Kinerja PDAM Berdasarkan Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999 ……. 107
5.3.1.1 Penilaian Aspek Keuangan …… 107
5.3.1.2 Penilaian Aspek Operasional …….. 110
5.3.1.3 Penilaian Aspek Administrasi …….. 115

5.3.1.4 Hasil Penilaian Kinerja PDAM dengan Pedoman Kemendagri Nomor 47 Tahun 1999 ……. 120
5.3.2 Penilaian Kinerja PDAM Berdasarkan BPP-SPAM Tahun 2015 …. 120
5.3.2.1 Penilaian Aspek Keuangan …… 121
5.3.2.2 Penilaian Aspek Pelayanan ……. 122
5.3.2.3 Penilaian Aspek Operasional ……. 123
5.3.2.4 Penilaian Aspek Sumber Daya Manusia …… 125
5.3.2.5 Hasil Penilaian Kinerja PDAM dengan Pedoman Juknis BPP-SPAM Tahun 2015 ……. 127
5.3.3 Evaluasi Aspek Finansial dan Kelembagaan dari Hasil Penilaian Kinerja PDAM Tahun 2015 …..…… 127

5.4 Strategi Upaya Peningkatan …… 128
5.4.1 *Analytical Hierarchy Process* (AHP) …… 128
5.4.2 Pembuatan Model AHP ……. 129
5.4.3 Analisa Hasil AHP …… 132
5.4.4 Penentuan Pekerjaan Peningkatan Pelayanan Air Minum …… 136

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan ……. 143
6.1.1 Evaluasi pelayanan air minum pada jaringan SPAM untuk mencapai target pelayanan 100% dan pengurangan prosentase kehilangan air ……. 143
6.1.2 Prioritas Alternatif dalam Mencapai Tujuan Peningkatan Pelayanan Air Minum pada Kota Banjarbaru ……. 143
6.2 Saran …… 144
6.2.1 Aspek Teknis …… 144
6.2.2 Aspek Keuangan/Finansial dan Kelembagaan ……. 144

DAFTAR PUSTAKA ……147

LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Tenaga Kerja PDAM Kota Banjarbaru s.d. Tahun 2015 ……... 149

Lampiran 2 Laporan Posisi Keuangan (Neraca) – Uraian Aset PDAM Intan Banjar per 31 Desember 2015 dan 31 Desember 2014 ……. 155

Lampiran 3 Laporan Posisi Keuangan (Neraca) – Uraian Liabilitas dan Ekuitas PDAM Intan Banjar per 31 Desember 2015 dan 31 Desember 2014 …….. 156

Lampiran 4 Laporan Laba Rugi PDAM Intan Banjar per 31 Desember 2015 dan 31 Desember 2014 ……. 157

Lampiran 5 Laporan Kinerja PDAM Intan Banjar yang dimuat pada Buku Kinerja PDAM 2014 Wilayah III (Pulau Kalimantan dan Sulawesi) …… 158

Lampiran 6 Laporan Kinerja PDAM Intan Banjar yang dimuat pada Buku Kinerja PDAM 2015 Wilayah III (Pulau Kalimantan dan Sulawesi) …… 159

Lampiran 7 Kuisioner Survei Kebutuhan Nyata (RDS) …… 160

Lampiran 8 Daftar Responden Kuisioner Survei Kebutuhan Nyata (RDS)…….…… 165

Lampiran 9 Proyeksi Penduduk Kota Banjarbaru per Kecamatan s.d Tahun 2019 …… 167

Lampiran 10 Kuisioner *Analytical Hierarchy Proccess* (AHP) …… 170

Lampiran 11 Perhitungan Manual AHP ……. 184

Lampiran 12 Foto Dokumentasi Kegiatan …….. 193

Lampiran 13 Perda Kab.Banjar Nomor 1 Tahun 2006 …… 195

Lampiran 14 Perbandingan Kriteria Nilai Kinerja PDAM Intan Banjar Tahun 2011, 2012, 2013 dan 2014 …… 207

Biografi Penulis …….. 209

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1	Bagan Keputusan AHP……	29
Gambar 3.1	Peta Administrasi Wilayah Kota Banjarbaru ……	36
Gambar 3.2	Peta Pola Ruang Kota Banjarbaru Tahun 2012 – 2032 ……..	38
Gambar 3.3	Struktur Organisasi PDAM Intan Banjar ……	47
Gambar 3.4	Skematik Sistem Penyediaan Air Bersih Kota Banjarbaru …….	53
Gambar 3.5	Foto IPA II Pinus (Kiri) dan IPA Syarkawi (Kanan) …….	53
Gambar 3.6	Peta Pembagian Zona Pelayanan PDAM Intan Banjar untuk Kota Banjarbaru …….	54
Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian …….....	62
Gambar 4.2	Bagan Alir Perhitungan Analisis Kebutuhan Air Minum …..…	67
Gambar 4.3	Diagram Penentuan Alternatif Peningkatan Pelayanan ……..…	69
Gambar 4.4	Bagan Alir Perhitungan Analisis AHP ……...	70
Gambar 5.1	Model *Analitycal Hierarchy Proccess* (AHP) ……..	131

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Kebutuhan Air Bersih Untuk Domestik Berdasarkan Kategori Kota …….. 9
Tabel 2.2 Kebutuhan Air Non Domestik ……. 10
Tabel 2.3 Klasifikasi Nilai Tingkat Keberhasilan Kinerja PDAM …….. 15
Tabel 2.4 Nilai Indikator Kinerja Aspek Keuangan PDAM …… 16
Tabel 2.5 Nilai Indikator Kinerja Aspek Operasional PDAM ……. 17
Tabel 2.6 Nilai Indikator Kinerja Aspek Administrasi PDAM ..……. 19
Tabel 2.7 Klasifikasi Nilai Tingkat Keberhasilan Kinerja PDAM …….. 21
Tabel 2.8 Nilai Indikator Kinerja Aspek Keuangan PDAM …… 21
Tabel 2.9 Nilai Indikator Kinerja Aspek Pelayanan PDAM …… 23
Tabel 2.10 Nilai Indikator Kinerja Aspek Operasional PDAM ……. 24
Tabel 2.11 Nilai Indikator Kinerja Aspek Sumber Daya Manusia PDAM …… 26
Tabel 2.12 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan ……. 30
Tabel 2.13 Matriks Perbandingan Berpasangan ……. 31
Tabel 2.14 Matriks Perbandingan Preferensi ……. 33
Tabel 2.15 Nilai *Random Index* (RI) sesuai Jumlah Kriteria (n) ……... 34
Tabel 3.1 Batas-batas Wilayah Kota Banjarbaru …… 35
Tabel 3.2 Luas Wilayah Menurut Kelas Ketinggian Dirinci Tiap Kecamatan (Ha) ……. 37
Tabel 3.3 Luas Wilayah Menurut Kelas Lereng/Kemiringan Dirinci Tiap Kecamatan (Ha) ……..…. 37
Tabel 3.4 Luas Penggunaan Lahan Kota Banjarbaru …….. 39
Tabel 3.5 Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan Kalender pada Tahun 2014 ……. 42
Tabel 3.6 Luas Wilayah, Persentase Luas Wilayah, Jumlah Rumah Tangga, Jumlah Penduduk dan Kepadatan per Km^2 Menurut Kecamatan pada Tahun 2014 ……... 42
Tabel 3.7 Data Pegawai PDAM Intan Banjar sampai dengan Maret 2015 ….. 46

Tabel 3.8 Pembagian Pelayanan PDAM Intan Banjar di Kota Banjarbaru …. 53
Tabel 3.9 Kondisi Sambungan Langganan PDAM Intan Banjar s/d Maret 2015 …….. 55
Tabel 3.10 Penyesuaian Tarif Air Minum PDAM Intan Banjar …… 56
Tabel 3.11 Kondisi Pelayanan Eksisting Unit IPA II Pinus dan IPA Syarkawi Tahun 2015 ……. 58
Tabel 3.11 Efektifitas Penagihan PDAM Intan Banjar s.d Maret 2015 …… 58
Tabel 3.12 Neraca PDAM Intan Banjar s.d Maret 2015 ……... 58
Tabel 3.13 Kinerja PDAM Intan Banjar Tahun 2010 s/d 2014 ……. 59
Tabel 5.1 Persentase Pelayanan PDAM pada Daerah Pengambilan Sampel di Kecamatan Banjarbaru Utara, Kecamatan Banjarbaru Selatan dan Kecamatan Liang Anggang …… 71
Tabel 5.2 Status Responden Dalam Rumah Tangga …….. 72
Tabel 5.3 Jumlah Penghuni Rumah Responden ……. 73
Tabel 5.4 Pekerjaan Pokok/Utama dari Responden …… 74
Tabel 5.5 Penghasilan dari Responden Selama Satu Bulan …… 74
Tabel 5.6 Sumber Air yang Digunakan Responden Untuk Keperluan Rumah Tangga (Pelanggan PDAM) …… 75
Tabel 5.7 Penggunaan Air PDAM oleh Responden (Pelanggan PDAM) …… 76
Tabel 5.8 Sumber Air Lain Responden selain Air dari PDAM (Pelanggan PDAM) ……. 76
Tabel 5.9 Alasan Responden Menggunakan Sumber Air selain Air Dari PDAM (Pelanggan PDAM) ……. 77
Tabel 5.10 Kecepatan Penyambungan Baru Pelanggan PDAM (Pelanggan PDAM) …… 78
Tabel 5.11 Kualitas Air PDAM yang Diperoleh Responden (Pelanggan PDAM) …….. 79
Tabel 5.12 Data Kualitas Air PDAM Intan Banjar Tahun 2015 s.d Triwulan III …….. 79
Tabel 5.12 Kuantitas/Jumlah Air PDAM yang Diperoleh dan Digunakan Responden (Pelanggan PDAM) …….. 80

Tabel 5.13 Kontinuitas Air PDAM yang Diperoleh dan Digunakan Responden (Pelanggan PDAM) …….. 81
Tabel 5.14 Tekanan Air PDAM yang Sampai di Responden (Pelanggan PDAM) …….. 82
Tabel 5.15 Pelaporan Kerusakan/ Kebocoran Jaringan Instalasi PDAM di Responden (Pelanggan PDAM) …….. 82
Tabel 5.16 Jenis Pengaduan yang diterima dan ditindaklanjuti PDAM Intan Banjar pada Tahun 2015 sampai dengan Triwulan III ……. 83
Tabel 5.17 Tanggapan Petugas PDAM terhadap Laporan Kerusakan …….. 84
Tabel 5.18 Media yang Digunakan untuk Laporan Kerusakan kepada PDAM .. 84
Tabel 5.19 Media Informasi yang digunakan PDAM …… 85
Tabel 5.20 Besaran Pemakaian Air PDAM pada Bulan Terakhir ……. 86
Tabel 5.21 Besaran Rata-Rata Biaya Pemakaian Air PDAM tiap Bulan …….. 86
Tabel 5.22 Tarif Air PDAM …….. 87
Tabel 5.23 Sumber Air Yang Digunakan untuk Keperluan Rumah Tangga (Non Pelanggan PDAM) …….. 88
Tabel 5.24 Penggunaan Air yang Diperoleh dari Sumber Air (Non Pelanggan PDAM) …… 88
Tabel 5.25 Alasan Menggunakan Sumber Air selain dari Air PDAM …….. 89
Tabel 5.26 Besaran Pemakaian Air Rata-rata Per-Bulan …….. 90
Tabel 5.27 Minat Menjadi Pelanggan PDAM ……... 90
Tabel 5.28 Alasan/ Pertimbangan Menjadi Pelanggan PDAM ……. 91
Tabel 5.29 Tanggapan Terhadap Biaya Penyambungan Baru PDAM …….. 92
Tabel 5.30 Cara Pembayaran Biaya Sambungan Baru PDAM ……. 92
Tabel 5.31 Waktu Angsuran Biaya Penyambungan Baru PDAM ……. 92
Tabel 5.32 Jumlah Penduduk Kota Banjarbaru Tahun 2011-2014 dan Analisis Metode Proyeksi Penduduk ……. 96
Tabel 5.33 Hasil Proyeksi Jumlah Penduduk Kota Banjarbaru Tahun 2015-2019 ……. 97
Tabel 5.34 Proyeksi Kebutuhan Air Minum pada Kecamatan Cempaka Tahun 2015-2019 (Daerah Pelayanan Unit IPA II Pinus) …….. 99

Tabel 5.35 Proyeksi Kebutuhan Air Minum pada Kecamatan Banjarbaru Utara Tahun 2015-2019 (Daerah Pelayanan Unit IPA II Pinus) …….. 100
Tabel 5.36 Proyeksi Kebutuhan Air Minum pada Kecamatan Banjarbaru Selatan Tahun 2015-2019 (Daerah Pelayanan Unit IPA II Pinus) …….. 101
Tabel 5.37 Proyeksi Kebutuhan Air Minum pada Kecamatan Landasan Ulin Tahun 2015-2019 (Daerah Pelayanan Unit IPA Syarkawi) …… 102
Tabel 5.38 Proyeksi Kebutuhan Air Minum pada Kecamatan Liang Anggang Tahun 2015-2019 (Daerah Pelayanan Unit IPA Syarkawi) …….. 103
Tabel 5.39 Hasil Analisa *Supply and Demand* Unit IPA II Pinus dengan Kebocoran Air tetap di 31,58% sampai dengan Tahun 2019 ……. 104
Tabel 5.40 Hasil Analisa *Supply and Demand* Unit IPA II Pinus dengan Menekan Kebocoran Air dari 31,58% pada Tahun 2015 s/d 20% pada Tahun 2019 …….. 104
Tabel 5.41 Hasil Analisa *Supply and Demand* Unit IPA Syarkawi dengan Kebocoran Air tetap di 31,58% sampai dengan Tahun 2019 ……. 105
Tabel 5.42 Hasil Analisa *Supply and Demand* Unit IPA Syarkawi dengan Menekan Kebocoran Air dari 31,58% pada Tahun 2015 s/d 20% pada Tahun 2019 ……. 105
Tabel 5.43 Data Keuangan PDAM Intan Banjar Tahun 2015 ……. 102
Tabel 5.44 Penilaian Kinerja Aspek Keuangan PDAM Intan Banjar Periode s.d 31 Desember 2015 dan Tahun 2014 ……. 111
Tabel 5.45 Rekapitulasi Data Operasional PDAM Intan Banjar Tahun 2015... 112
Tabel 5.46 Penilaian Kinerja Aspek Operasional PDAM Intan Banjar Periode s.d 31 Desember 2015 dan Tahun 2014 …….. 117
Tabel 5.47 Penilaian Kinerja Aspek Administrasi PDAM Intan Banjar Periode 31 Desember 2015 dan Tahun 2014 …….. 119
Tabel 5.48 Kinerja PDAM Intan Banjar Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2015 dengan pedoman Kemendagri Nomor 47 Tahun 1999 ……. 120
Tabel 5.49 Penilaian Kinerja BPP-SPAM untuk PDAM Intan Banjar Tahun 2015 ……. 126
Tabel 5.50 Kinerja PDAM Intan Banjar Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2015 dengan pedoman pentunjuk teknis BPP-SPAM ……. 127

Tabel 5.51 Matrik Normalisasi Perbandingan Bepasangan Level Kriteria …. 133
Tabel 5.52 Matrik Normalisasi Perbandingan Bepasangan Level Sub Kriteria Teknis …… 133
Tabel 5.53 Matrik Normalisasi Perbandingan Bepasangan Level Sub Kriteria Finansial …… 134
Tabel 5.54 Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Level Sub Kriteria Kelembagaan ……. 134
Tabel 5.55 Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Level Alternatif Terhadap Level Sub Kriteria Peningkatan Infrastruktur (T1) …… 135
Tabel 5.56 Matrik Konsistensi Level Alternatif Terhadap Level Sub Kriteria Peningkatan Infrastruktur (T1) ……135
Tabel 5.57 Nilai *Consistency Ratio* (CR) model AHP …… 136
Tabel 5.58 Matrik Pembobotan dan Prioritas Alternatif …….. 136
Tabel 5.59 Prioritas Pekerjaan Peningkatan Pelayanan Air Minum Kota Banjarbaru ……. 137

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Banjarbaru adalah salah satu dari tiga belas kabupaten/kota yang ada di Provinsi Kalimantan Selatan yang resmi ditetapkan sebagai kota administratif dengan diterbitkannya Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1999. Luas Wilayahnya meliputi 371,38 km^2 yang terbagi menjadi 5 kecamatan dan 20 kelurahan. Kota ini memiliki jumlah penduduk sebanyak 234.152 jiwa dengan sebaran kepadatan penduduk per-kecamatan adalah : Kecamatan Landasan Ulin 636 jiwa/km^2; Kecamatan Liang Anggang 462 jiwa/km^2; Kecamatan Cempaka 219 jiwa/km^2; Kecamatan Banjarbaru Utara 1.991 jiwa/km^2; dan Kecamatan Banjarbaru Selatan 2.200 jiwa/km^2.

Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2006 mempunyai wacana untuk memindahkan pusat perkantoran dari Banjarmasin ke Banjarbaru. Dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) 2006-2010 disebutkan bahwa salah satu prioritas pembangunan adalah mempersiapkan dan merealisasikan proses pemindahan ibukota Provinsi Kalimantan Selatan dari Banjarmasin ke Banjarbaru dengan Pemindahan kantor gubernur ke Banjarbaru. Pembangunan fisik perkantoran pemerintah provinsi di Banjarbaru sudah dimulai sejak tahun 2011. Progres pembangunan sampai dengan pertengahan tahun 2016 sudah mencapai 80%, bahkan beberapa dinas sudah berkantor disana.

Kebijakan pemerintah ini mendorong perkembangan pesat di kota Banjarbaru. Infrastruktur yang layak diperlukan untuk mendukung perubahan ini, salah satunya adalah penyediaan air minum. Pelayanan air minum ini dikelola oleh PDAM Intan Banjar yang memiliki wilayah pelayanan Kabupaten Banjar dan Kota Banjarbaru sebagai pemekaran dari Kabupaten Banjar. Untuk pelayanan air bersih di kota Banjarbaru, sampai pada tahun 2015 tingkat pelayanannya 73,08% dari target cakupan yang ditetapkan pemerintah 80% dan nilai prosentasi kehilangan air mencapai 31,58% dari target penurunan sampai dengan 22%. Dengan kondisi ini diharapkan PDAM Intan Banjar dapat melakukan optimalisasi,

meningkatkan dan mengembangkan wilayah pelayanan secara terpadu, bertahap dan berkesinambungan untuk mencapai target pelayanan 100% pada tahun 2019.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian guna membantu memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka peningkatan pelayanan air minum di Kota Banjarbaru dengan judul penelitian : **"Upaya Peningkatan Pelayanan Air Minum PDAM Intan Banjar pada Kota Banjarbaru"**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan, maka masalah yang diangkat dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Belum tercapainya target pelayanan air minum PDAM Intan Banjar untuk wilayah pelayanan Kota Banjarbaru dan masih besarnya prosentase kehilangan air.
2. Belum adanya strategi yang mengakomodasi perubahan kebutuhan air minum akibat perkembangan Kota Banjarbaru dalam upaya peningkatan pelayanan air minum.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengevaluasi pelayanan air minum dan infrastruktur Sistem Pengelolaan Air Minum (SPAM) yang telah terbangun untuk mencapai target pelayanan dan pengurangan prosentase kehilangan air ditinjau dari aspek teknis, finansial dan kelembagaan.
2. Menentukan strategi dalam upaya peningkatan pelayanan air minum PDAM Intan Banjar pada wilayah pelayanan Kota Banjarbaru.

1.4 Batasan dan Ruang Lingkup

Batasan dan ruang lingkup dari penelitian ini, meliputi :

1. Penelitian untuk kebutuhan dan penyediaan air minum (*supply and demand*) dilakukan pada seluruh Wilayah Pelayanan PDAM Intan Banjar di kota Banjarbaru.

2. Survey kebutuhan nyata (*Real Demand Survey*/RDS) dilakukan pada tiga kecamatan, yaitu Kecamatan Banjarbaru Utara, Kecamatan Banjarbaru Selatan dan Kecamatan Liang Anggang. Kecamatan Banjarbaru Utara dan Banjarbaru selatan diambil karena merupakan wilayah terpadat dari pelanggan PDAM yang dilayani IPA II Pinus. Kecamatan Liang Anggang diambil sebagai perwakilan daerah non pelanggan PDAM dengan pelayanan terkecil dari IPA Syarkawi.
3. Ruang lingkup pembahasan dalam penelitian ini, meliputi :
    a. Aspek teknis menyangkut evaluasi infrastruktur SPAM khususnya jaringan distribusi dan Instalasi Pengolahan Air (IPA) II Pinus dan IPA Syarkawi yang melayani Kota Banjarbaru. Dari evaluasi ditentukan strategi dan rencana memaksimalkan kinerja infrastruktur SPAM dalam pelayanan air minum serta pemenuhan kriteria kualitas, kuantitas dan kontinuitasnya.
    b. Aspek Finansial menyangkut evaluasi kondisi keuangan PDAM Intan Banjar sesuai dengan audit BPKP. Kondisi keuangan yang dimaksud adalah arus kas (*cash flow*) dalam pengelolaan perusahaan pada kegiatan operasional, investasi dan pendanaan serta pendapatan selama satu periode.
    c. Aspek Kelembagaan menyangkut evaluasi kondisi kelembagaan PDAM Intan Banjar dalam pengelolaannya baik dari segi sumber daya manusia maupun kelengkapan operasionalnya. Pengelolaan yang baik ini maksudnya dalam kesesuaian rasio pegawai dengan pelanggan, kesesuaian rasio pendidikan dan pelatihan terhadap tupoksi bidang kerja yang bersangkutan, kecakapan penyelesaian aduan pelayanan serta *reward* dan *punishment* terhadap pelanggan maupun pegawai PDAM dalam pelayanan.
    d. Aspek Finansial dan Kelembagaan dibahas bersama-sama pada evaluasi kinerja penyelenggaraan SPAM PDAM Intan Banjar dengan panduan dari Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPPSPAM) dan mengacu kepada Keputusan Menteri Dalam Negeri

Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum.

1.5 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan memperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Sebagai bahan masukan bagi PDAM Intan Banjar untuk mengambil kebijakan dalam rangka mengoptimalkan kinerja PDAM.
2. Memberikan alternatif dan masukan dalam memaksimalkan pelayanan SPAM di Kota Banjarbaru, baik dari segi teknis maupun dari aspek finansial dan kelembagaan.
3. Sebagai bahan referensi dan informasi bagi peneliti selanjutnya.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Penyediaan Air Minum

Dalam penyediaan air bersih Ada 2 (dua) kategori sistem penyediaan air bersih/minum, yaitu : sistem perpipaan dan non perpipaan.

2.1.1 Sistem Perpipaan

Sistem ini menggunakan pipa sebagai sarana pendistribusian air. Unit pelayanannya dapat menggunakan Sambungan Rumah (SR), Sambungan Halaman dan Sambungan Umum.

Untuk mendistribusikan air bersih dengan perpipaan terdapat beberapa sistem pengaliran, tergantung pada keadaan topografi, lokasi sumber air baku, beda tinggi daerah pengaliran atau daerah layanan. Sistem pengaliran tersebut antara lain :

a. Pengaliran Gravitasi

Air bersih didistribusikan ke daerah layanan dengan memanfaatkan tekanan akibat gaya gravitasi pada daerah tersebut. Diperlukan beda elevasi antara sumber dan daerah layanan yang cukup besar supaya tekanan yang diperlukan dapat dipertahankan.

b. Pengaliran Pemompaan dengan *Elevated* Reservoir

Sebelum air didistribusikan ke daerah layanan terlebih dahulu dipompa dan ditampung di reservoir kemudian didistribusikan dengan memanfaatkan tekanan akibat elevasi reservoir tersebut.

c. Pengaliran Pemompaan Langsung

Distribusi air ke daerah layanan dengan mengandalkan tekanan dari pompa, yang disesuaikan dengan tinggi tekanan minimum.

Rangkaian pipa dalam distribusi air bersih/minum disebut jaringan pipa. Pada dasarnya ada 2 sistem jaringan distribusi yaitu jaringan terbuka dan tertutup.

a. Jaringan Terbuka

Karakteristik jaringan ini adalah pipa-pipa distribusi tidak saling berhubungan, air mengalir dalam satu arah dan area layan disuplai melalui satu jalur pipa utama.

b. Jaringan Tertutup

Karakteristik jaringan ini adalah pipa-pipa distribusi saling berhubungan, air mengalir melalui beberapa jalur pipa utama, sehingga konsumen disupplay dari beberapa jalur. Sistem ini cenderung diterapakan pada daerah yang jalannya saling berhubungan, perkembangan kota cenderung ke segala arah dan keadaan topografi yang relatif dasar.

2.1.2 Sistem Non Perpipaan

Sistem distribusi ini tidak menggunakan pipa dan unit pelayanannya adalah Sumur Umum, Hidran Umum (HU), kendaraan tangki air (water tank/TA) serta mata air.

2.2 Pengaruh Jumlah Penduduk

Dalam penyusunan suatu perencanaan pembangunan, kependudukan merupakan faktor penting karena pembangunan dilakukan dan ditujukan untuk kepentingan penduduk sendiri. Demikian juga dengan perencanaan air bersih, peningkatan jumlah penduduk akan mempengaruhi peningkatan kebutuhan fasilitas termasuk peningkatan pelayanan air bersih.

2.2.1 Proyeksi Jumlah Penduduk

Proyeksi penduduk adalah suatu metode yang dipakai untuk memperkirakan jumlah penduduk dimasa yang akan datang berdasarkan data perkembangan penduduk pada tahun yang telah lalu.

Perhitungan proyeksi penduduk dapat dilakukan dengan berbagai metode. Untuk menentukan metode proyeksi penduduk yang akurat, ditentukan dahulu nilai koefisien korelasi (r) dari masing-masing metode proyeksi. Metode proyeksi penduduk yang nilai koefisien korelasinya mendekati 1 adalah yang digunakan.

Rumus korelasi adalah:

$$r = \frac{n(\sum x.y) - (\sum x).(\sum y)}{[n(\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}.[n(\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2}} \quad \text{……. (2.1)}$$

Dimana :

x = selisih tahun tiap data

y = selisih total data tiap tahun

Sedangkan metode untuk menentukan proyeksi penduduk antara lain adalah sebagai berikut:

1. Metode Geometrik

Rumus umum yang digunakan dalam metode tersebut adalah :

$$Pn = (1 + n)^n \quad \text{……. (2.2)}$$

$$r = \left[\left(\frac{Pt}{Po}\right)^{\frac{1}{r}} - 1\right] x\, 100\% \quad \text{……. (2.3)}$$

Dimana :

Pn = Jumlah penduduk pada proyeksi tahun ke-n

Po = Jumlah penduduk pada awal tahun data

Pt = Jumlah penduduk pada akhir tahun data

r = Laju pertumbuhan penduduk (%)

t = Selang waktu tahun data

n = Jumlah tahun proyeksi

Nilai ’a’ diperoleh dari perhitungan yang ada

Nilai ’b’ diperoleh dari perhitungan yang ada

Setelah diketahui nilai a dan b maka didapat persamaan yang merupakan persamaan proyeksi jumlah penduduk.

2. Metode Aritmatika

Rumus umum yang digunakan dalam metode tersebut adalah :

$$Pn = Pt + \left[\frac{Pt - Po}{t}\right] x\, n \quad \text{……. (2.4)}$$

Dimana :

Pn = Jumlah penduduk pada proyeksi tahun ke-n

Po = Jumlah penduduk pada awal tahun data

Pt = Jumlah penduduk pada proyeksi tahun ke-n

t = Selang waktu tahun data

n = Jangka waktu tahun proyeksi

3. Metode Least Square (kuadrat minimum)

Rumus umum yang digunakan dalam metode tersebut adalah :

$$y = a + bx \qquad \text{……. (2.5)}$$

Dimana :

y = Jumlah penduduk pada tahun proyeksi

x = Jumlah tambahan dari tahun dasar

a,b = Konstanta

$$a = \frac{\sum y \sum x^2 + (\sum x \sum xy)}{n \sum x^2 + (\sum x)^2} \qquad \text{……. (2.6)}$$

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \qquad \text{……. (2.7)}$$

n = Jumlah data

2.2.2 Proyeksi Jumlah Fasilitas Sosial Ekonomi

Fasilitas sosial ekonomi yang menggunakan air bersih juga harus diperhitungkan dalam perencanaan instalasi distribusi air bersih. Fasilitas sosial ekonomi tersebut antara lain adalah: tempat ibadah, perkantoran, pendidikan/sekolah, sarana kesehatan, komersial, industry serta fasilitas umum lainnya.

Perhitungan proyeksi fasilitas dapat dilakukan dengan pendekatan perbandingan jumlah penduduk.

$$\frac{Penduduk\ Tahun\ ke-n}{Penduduk\ Tahun\ Awal} = \frac{Fasilitas\ Tahun\ ke-n}{Fasilitas\ Tahun\ Awal} \qquad \text{……. (2.8)}$$

2.3 Kebutuhan Air Bersih

2.3.1 Kebutuhan Air Domestik

Kebutuhan domestik adalah kebutuhan air bersih untuk pemenuhan kegiatan sehari-hari atau rumah tangga seperti untuk minum, memasak, mandi, cuci, menyiram tanaman, halaman, pengangkutan air buangan (dapur dan toilet),

sehingga kebutuhan air domestik merupakan bagian terbesar dalam perencanaan kebutuhan air. Jumlah kebutuhan air domestik ini dipengaruhi oleh faktor kebiasaan, pola dan tingkat kehidupan yang didukung oleh adanya perkembangan sosial ekonomi. Kebutuhan air bersih untuk domestik berdasarkan kategori kota dapat diterangkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kebutuhan Air Bersih Untuk Domestik Berdasarkan Kategori Kota

No.	Kategori Kota	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kebutuhan air (ltr/org/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.	Kota Kecamatan	< 20.000	90 – 100

Sumber : Ditjen Cipta Karya, Kimpraswil, 2002.

2.3.2 Kebutuhan Air Non Domestik

Kebutuhan air non domestik merupakan tahap berikutnya dalam perhitungan kebutuhan air bersih, besaran pemakaiannya ditentukan oleh jumlah konsumen non domestik yang terdiri dari fasilitas-fasilitas yang telah disebutkan. Kebutuhan air non domestik diasumsikan sebagaimana dalam Tabel 2.2.

2.3.3 Kehilangan Air

Merupakan selisih antara jumlah air yang diproduksi di unit pengolahan dengan jumlah air yang dikonsumsi dari jaringan distribusi. Berdasarkan kenyataan dilapangan, kejadian akan kehilangan air dapat bersifat teknis dan non teknis. Terdapat 3 macam pengertian menyangkut istilah kehilangan air, yaitu : kehilangan air rencana, kehilangan air percuma dan kehilangan air insidentil. Secara umum dalam melakukan perencanaan, nilai kehilangan yang terjadi baik kehilangan air percuma dan insidentil sudah masuk dalam perhitungan. Besarnya

nilai kehilangan air tersebut berkisar antara 15-25% dari total kebutuhan air bersih baik domestik maupun non domestik.

Tabel 2.2 Kebutuhan Air Non Domestik

No.	Kategori	Pemakaian air rata-rata per hari (liter)	Keterangan
1.	Kantor	70-100	Tiap karyawan
2.	Rumah Sakit	250-1000	Tiap pasien
3.	Gedung Bioskop	10	Tiap pengunjung
4.	Sekolah Dasar, SLTP	40-50	Tiap siswa
5.	SLTA & lebih tinggi	80	Tiap siswa
6.	Laboratorium	100-200	Tiap karyawan
7.	Toserba	3	Tiap pengunjung
8.	Industri/Pabrik	80 (pria) 100 (wanita)	Tiap org/shift
9.	Stasiun dan Terminal	3	Tiap penumpang
10.	Restoran	30	Tiap tamu
11.	Hotel	250-300	Tiap tamu
12.	Perkumpulan Sosial	30	Tiap orang
13.	Tempat Ibadah	10	Tiap jama'ah

Sumber : Petunjuk Teknis Perencanaan Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan Vol. II (1998)

2.3.4 Fluktuasi Kebutuhan Air Bersih

Fluktuasi adalah prosentase pemakaian air pada tiap jam yang tergantung dari : aktivitas penduduk, adat istiadat atau kebiasaan penduduk serta pola tata kota. Sehingga kebutuhan air tiap waktu menjadi berubah/berfluktuasi. Untuk mendapatkan pelayanan kepada konsumen secara maksimal, hal ini perlu diperhitungkan. Flukuasi kebutuhan air didasarkan kepada kebutuhan air harian maksimum (Qmax) serta kebutuhan air jam maksimum (Qpeak) dengan referensi kebutuhan air rata-rata.

a. Kebutuhan air rata-rata harian (Qav)

Adalah jumlah air per hari yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan domestik, non domestik dan kehilangan air.

b. Kebutuhan air harian maksimum (Qmax)

Merupakan jumlah air terbanyak yang diperlukan pada satu hari dalam waktu satu tahun berdasarkan nilai Q rata-rata harian. Untuk menghitungnya diperlukan faktor fluktuasi kebutuhan harian maksimum.

$Qmax = f\ max \times Qav$ ……. (2.9)

Dimana :

Qmax = Kebutuhan air harian maksimum *(ltr/det)*

f max = Faktor harian maksimum *(1 < fmax.hour < 1,5)*

Qav = Kebutuhan air rata-rata harian *(ltr/det)*

c. Kebutuhan air jam maksimum (Qpeak)

Adalah jumlah air terbanyak yang diperlukan pada jam-jam tertentu. Untuk menghitungnya diperlukan faktor fluktuasi kebutuhan jam maksimum (fpeak).

$Qpeak = f\ peak \times Qmax$ ……. (2.10)

Dimana :

Qpeak = Kebutuhan air jam maksimum *(ltr/det)*

f peak = Faktor fluktuasi jam maksimum *(1 ,5 - 2,5)*

Qmax = Kebutuhan air harian maksimum *(ltr/det)*

2.4 Reservoir

Fungsi dari reservoir antara lain adalah untuk menyimpan air bersih yang siap didistribusikan, meratakan debit air dalam sistem jaringan distribusi serta mengatur tekanan air dalam jaringan distribusi. Berdasarkan lokasinya reservoir dibedakan menjadi :

a. *Elevated* Reservoir

Reservoir yang menyimpan atau menampung air yang terletak diatas tanah.

b. *Ground* Reservoir

Reservoir yang menyimpan atau menampung air yang terletak dibawah tanah.

Untuk mencari kapasitas reservoir, dihitung dengan metode analitis maupun grafis.

Adapun perumusannya adalah :

$$Kr = Spos + Sneg \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (2.11)$$

Dimana :

Kr = Kapasitas reservoir *(m3)*

Spos = Besarnya deposit positif air *(m3)*

Sneg = Besarnya deposit negatif air *(m3)*

2.5 Hidrolika Aliran Distribusi

Untuk mencapai hasil perencanaan yang optimal dalam usaha penyediaan dan pendistribusian air bersih kepada masyarakat diperlukan suatu kriteria desain. Kriteria ini digunakan untuk mendesain sistem jaringan dan menentukan diameter pipa. Kriteria desain antara lain adalah :

- Tinggi tekanan yang harus disediakan pada titik atau node minimum 10 meter.
- Tinggi tekanan yang diijinkan pada titik atau node maksimum 80 meter.
- Jenis pipa yang digunakan adalah PVC.
- Sistem jaringan yang digunakan dengan pola terbuka.
- Evaluasi jaringan dengan menggunakan program Epanet versi 2.0
- Untuk mencari kehilangan tekanan dalam pipa :

$$H_f = \frac{10.7 \; x \; Q^{1.852}}{D^{4.87} \; x \; C^{1.852}} \; x \; L \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (2.12)$$

Dimana :

Hf = Kehilangan tekanan dalam pipa *(m)*

L = Panjang pipa *(m)*

C = Koefesien Hanzen-William

Q = Debit dalam pipa *(m3/det)*

D = Diameter pipa *(m)*

2.6 Sumber Air Baku

Air yang didistribusikan dalam sistem penyediaan air bersih/minum haruslah memenuhi baku mutu tertentu sebagai bahan baku untuk air bersih/minum. Air ini disebut air baku.

Air baku diperoleh dari berbagai sumber air, antara lain adalah air permukaan, air hujan, air tanah dan mata air. Untuk menentukan sumber air baku mana yang dipakai perlu diperhatikan kualitas, kuantitas dan kontinuitas sumber air baku tersebut.

2.6.1 Air Permukaan

Air permukaan adalah air yang berada di permukaan bumi, terdiri dari:

a. Air Sungai, adalah air yang mengalir di permukaan bumi, meliputi aliran air, alur sungai termasuk bantaran, tanggul dan areal yang dinyatakan sebagai sungai. Air sungai merupakan alternatif sumber air yang paling mudah diperoleh karena terletak dekat dengan permukiman masyarakat. Dari segi kuantitas fluktuasinya tinggi, sedangkan dari segi kualitas banyak yang tidak memenuhi syarat untuk digunakan sebagai air bersih tanpa proses pengolahan.
b. Air Rawa/Danau/Waduk, merupakan bentuk cekungan permukaan tanah baik alamiah maupun buatan dan didalamnya terdapat genangan air dengan volume relatif besar.

2.6.2 Air Tanah

Air tanah adalah air yang tertampung pada lapisan tanah. Lapisan tanah ini dapat menampung air dalam jumlah besar dan disebut akuifer. Akuifer terbagi menjadi 3 bagian yaitu akuifer tertekan, akuifer semi tertekan dan akuifer tidak tertekan.

- Akuifer tertekan

  Akuifer yang berada diantara lapisan kedap air dimana kedua lapisan ini sama sekali tidak dapat mengalirkan air.

- Akuifer semi tertekan

  Akuifer yang berada diantara lapisan kedap air dimana lapisan kedap air diatasnya sedikit mengalirkan air.

- Akuifer tidak tertekan

  Akuifer yang berada diatas lapisan kedap air

Kuantitas dan kontinuitas air tanah dipengaruhi luasan daerah resapan, semakin berkurang luasnya maka kuantitas dan kontinuitasnya juga berkurang. Air tanah terdiri dari :

1. Air tanah dangkal

   Terjadi karena proses peresapan air dari permukaan tanah. Terdapat pada kedalaman kurang lebih 15 meter dari permukaan. Sebagai sumur untuk sumber air bersih cukup baik dari segi kualitas tetapi kuantitas sangat tergantung pada musim.

2. Air tanah dalam

   Berada di bawah lapisan kedap air. Pengambilan dilakukan dengan pengeboran. Umumnya terdapat pada kedalaman 80-300 meter dibawah permukaan tanah. Dapat terjadi artesis (semburan ke permukan) jika tekanan besar.

3. MataAir

   Mata air adalah air tanah dalam yang merupakan sumber air yang sangat potensial karena pada umumnya berkualitas baik, terlebih dapat dialirkan ke sistem penampung secara gravitasi.

2.7 Penilaian Kinerja PDAM

PDAM dapat dinilai kinerjanya dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan mengacu pada pedoman penilaian kinerja pengelolaan sistem penyediaan air minum. Pedoman yang diacu adalah Kemendagri Nomor 47 tahun 1999 dan pedoman penilaian kinerja dari Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPP-SPAM).

2.7.1 Pedoman Penilaian Kinerja PDAM berdasar Kemendagri Nomor 47 Tahun 1999

Kemendagri Nomor 47 Tahun 1999 memberikan kriteria-kriteria serta data eksisting dari PDAM untuk dimasukkan kedalam formula perhitungan agar bisa menilai kinerja suatu PDAM. Formula perhitungan yang dimaksud adalah:

1. Aspek Keuangan

$$Nilai\ Kinerja = \frac{Nilai\ yang\ diperoleh}{Maksimum\ nilai\ (60)} x\ Bobot\ (45) \qquad \ldots\ldots\ldots\ (2.13)$$

2. Aspek Operasional

$$Nilai\ Kinerja = \frac{Nilai\ yang\ diperoleh}{Maksimum\ nilai\ (47)} x\ Bobot\ (40) \qquad \ldots\ldots\ldots\ (2.14)$$

3. Aspek Administrasi

$$Nilai\ Kinerja = \frac{Nilai\ yang\ diperoleh}{Maksimum\ nilai\ (36)} x\ Bobot\ (15) \qquad \ldots\ldots\ldots\ (2.15)$$

Nilai kinerja PDAM secara keseluruhan adalah total nilai kinerja dari ketiga aspek yang ditinjau. Tingkat keberhasilan penilaian kinerja PDAM dapat dilihat klasifikasinya pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Klasifikasi Nilai Tingkat Keberhasilan Kinerja PDAM

NILAI KINERJA	KINERJA
> 75	Baik Sekali
> 60 sampai dengan 75	Baik
> 45 sampai dengan 60	Cukup
> 30 sampai dengan 45	Kurang
≤ 30	Tidak Baik

Sumber : Kemendagri Nomor 47 Tahun 1999

Sedangkan formula perhitungan lebih detail untuk setiap aspek-aspek penilaian dapat dilihat pada Tabel 2.4, Tabel 2.5 dan Tabel 2.6.

Tabel 2.4 Nilai Indikator Kinerja Aspek Keuangan PDAM

INDIKATOR	RASIO	NILAI
1. Rasio Laba terhadap Aktiva Produktif		
Mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba dan jumlah aset produktif yang dikelola $= \frac{Laba\ Sebelum\ Pajak}{Aktiva\ Produktif} x\ 100\%$	> 10% > 7% ~ 10% > 3% ~ 7% > 0% ~ 3% ≤ 0%	5 4 3 2 1
2. Rasio Laba terhadap Penjualan		
Mengukur laba yang dapat dihasilkan dari jumlah penjualan dalam tahun berjalan $= \frac{Laba\ Sebelum\ Pajak}{Penjualan} x\ 100\%$	> 20% > 14% ~ 20% > 6% ~ 14% > 3% ~ 6% < 0% ~ 3%	5 4 3 2 1
3. Rasio Aktiva Lancar terhadap Utang Lancar		
Tolak Ukur untuk menilai ketersediaan asset-aset likuid untuk memenuhi kewajiban jangka pendek dalam rangka membiayai kegiatan operasi maupun pembayaran hutang $= \frac{Laba\ Sebelum\ Pajak}{Penjualan}$	> 1,75 > 1,5 ~ 1,75 > 1,25 ~ 1,5 > 1 ~ 1,25 ≤ 1	5 4 3 2 1
4. Rasio Hutang Jangka Panjang terhadap Ekuitas		
Menilai keseimbangan diantara dua sumber pendanaan yang digunakan, yaitu modal dan hutang $= \frac{Utang\ Jangka\ Panjang}{Ekuitas}$	≥ 0,5 > 0,5 ~ 0,7 > 0,7 ~ 0,8 > 0.8 ~ 1 > 1	5 4 3 2 1
5. Rasio Total Aktiva terhadap Total Hutang		
Menilai tingkat kecukupan dan seluruh asset yang tersedia dibandingkan dengan seluruh hutang perusahaan $= \frac{Total\ Aktiva}{Total\ Hutang}$	> 2 > 1,7 ~ 2 > 1,3 ~ 1,7 > 1 ~ 1,3 ≤ 1	5 4 3 2 1
6. Rasio Biaya Operasi terhadap Pendapatan Operasi		
Menilai efisiensi dalam penggunaan sumber dana dan daya untuk menjalankan kegiatan operasi $= \frac{Biaya\ Operasi}{Pendapatan\ Operasi}$	≥ 0,5 > 0,5 ~ 0,65 > 0,65 ~ 0,85 > 0.85 ~ 1 > 1	5 4 3 2 1

INDIKATOR	RASIO	NILAI
7. Rasio Laba Operasi Sebelum Biaya Penyusutan terhadap Angsuran Pokok dan Bunga Jatuh Tempo		
Mengukur potensi dan laba yang dihasilkan dapat memenuhi kewajiban pembayaran angsuran pokok dan bunga yang jatuh tempo $= \frac{Laba\ Operasi\ Sebelum\ Biaya\ Penyusutan}{Angsuran\ Pokok\ dan\ Bunga\ Jatuh\ Tempo}$	> 2 > 1,7 ~ 2 > 1,3 ~ 1,7 > 1 ~ 1,3 ≤ 1	5 4 3 2 1
8. Rasio Aktiva Produktif terhadap Penjualan Air		
Mengukur produktifitas dari aset-aset yang tertanam, dapat dimanfaatkan secara optimal $= \frac{Aktiva\ Produktif}{Penjualan\ Air}$	≤ 2 > 2 ~ 4 > 4 ~ 6 > 6 ~ 8 > 8	5 4 3 2 1
9. Jangka Waktu Penagihan Piutang		
Merupakan tolak ukur untuk menilai efektivitas dan upaya manajemen dalam pengendalian piutang $= \frac{Piutang\ Usaha}{Jumlah\ Penjualan\ Per\ Hari}$	≤ 60 > 60 ~ 90 > 90 ~ 150 > 150 ~ 180 > 180	5 4 3 2 1
10. Efektifitas Penagihan		
Merupakan tolak ukur untuk menilai efektivitas dan upaya manajemen dalam pengendalian piutang $= \frac{Rekening\ Tertagih}{Penjualan\ Air} x\ 100\%$	> 90% > 85% ~ 10% > 3% ~ 7% > 0% ~ 3% ≤ 0%	5 4 3 2 1

Sumber : Kemendagri Nomor 47 Tahun 1999

Tabel 2.5. Nilai Indikator Kinerja Aspek Operasional PDAM

INDIKATOR	RASIO	NILAI
1. Cakupan Pelayanan		
Rasio jumlah penduduk yang terlayani dan jumlah penduduk secara keseluruhan	> 60% > 45% ~ 60% > 30% ~ 45% > 15% ~ 30% ≤ 15%	5 4 3 2 1
2. Kualitas Air yang Didistribusikan		
Mutu air yang diproduksi dan didistribusikan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat pelanggan	- Memenuhi syarat air minum - Memenuhi syarat air bersih - Tidak Memenuhi syarat	3 2 1

INDIKATOR	RASIO	NILAI
3. Kontinyuitas Air		
Dasar pengukuran kriteria scara kualitatif menurut kontinyuitas air yang diterima pelanggan	- Semua pelanggan mendapat aliran 24 jam - Belum semua pelanggan mendapat aliran 24 jam	2 1
4. Produksi Pemanfaatan Instalasi Produksi		
Pemanfaatan instalasi air bersih berdasarkan jumlah kapasitas produksi dan kapasitas terpasang	> 90% > 80% ~ 90% > 70% ~ 80% ≤ 70%	4 3 2 1
5. Tingkat Kehilangan Air		
Perbandingan antara jumlah satuan air yang didistribusikan dan jumlah satuan air yang terjual	≤ 20% > 20% ~ 30% > 30% ~ 40% > 40%	4 3 2 1
6. Peneraan Meter Air		
Diketahui seberapa banyak dalam setahun PDAM melakukan peneraan air pelanggan	≤ 20% > 20% ~ 30% > 20% ~ 40%	3 2 1
7. Kecepatan Penyambungan Baru		
Seberapa lama PDAM memberikan pelayanan dalam proses penyambungan baru dihitung sejak ditandatanganinya kontrak sambungan baru	≤ 6 hari kerja > 6 hari kerja	2 1
8. Kemampuan Penanganan Pengaduan		
Rasio kemampuan penanganan pengaduan yang dapat ditangani	≥ 80% < 80%	2 1
9. Kemudahan Pelayanan		
Didasarkan pada ketersediaan sarana penunjang dalam rangka memberikan kemudahan pelayanan	- Tersedia service point diluar kantor pusat - Tidak tersedia service point diluar kantor pusat	2 1
10. Rasio Karyawan		
Rasio perbandingan karyawan yang aktif pada akhir tahun buku dengan jumlah pelanggan	≤ 8 > 8 ~ 11 > 11 ~ 15 > 15 ~ 18 > 18	5 4 3 2 1

Sumber : Kemendagri Nomor 47 Tahun 1999

Tabel 2.6. Nilai Indikator Kinerja Aspek Administrasi PDAM

INDIKATOR	RASIO	NILAI
1. Rencana Jangka Panjang (*Corporate Plan*)		
Untuk melihat sampai sejauh mana perencanaan jangk panjang dipedomani	- Sepenuhnya dipedomani - Dipedomai sebagian - Memiliki, belum dipedomani - Tidak memiliki	4 3 2 1
2. Rencana Organisasi dan Uraian Tugas		
Sejauh mana rencana organisasi dan uraian tugas ini dipedomani	- Sepenuhnya dipedomani - Dipedomai sebagian - Memiliki, belum dipedomani - Tidak memiliki	4 3 2 1
3. Prosedur Operasi Standar		
Untuk melihat sejauh mana standar prosedur operasi (SOP) dipedomani	- Sepenuhnya dipedomani - Dipedomai sebagian - Memiliki, belum dipedomani - Tidak memiliki	4 3 2 1
4. Gambar Nyata Laksana (*As Built Drawing*)		
Sejauh mana gambar sistem penyediaan air bersih, mulai dari unit produksi, distribusi, peralatan-peralatan bangunan lainnya dipahami dan dipedomani	- Sepenuhnya dipedomani - Dipedomai sebagian - Memiliki, belum dipedomani - Tidak memiliki	4 3 2 1
5. Pedoman Penilaian Kinerja Karyawan		
Pelaksanaan pedoman penilaian kinerja karyawan dalam rangka menentukan karier dan gaji	- Sepenuhnya dipedomani - Dipedomai sebagian - Memiliki, belum dipedomani - Tidak memiliki	4 3 2 1
6. Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP)		
Pelaksanaan dari penjabaran rencana jangka panjang secara tahunan	- Sepenuhnya dipedomani - Dipedomai sebagian - Memiliki, belum dipedomani - Tidak memiliki	4 3 2 1
7. Tertib Laporan Internal		
Pelaporan dibidang keuangan, operasi dan administrasi secara berkala dari pelaksana kepada pengambil keputusan	- Dibuat tepat waktu - Tidak tepat waktu	2 1
8. Tertib Laporan Eksternal		
Penyampaian laporan-laporan untuk pihak eksternal secara periodik tepat waktu	- Dibuat tepat waktu - Tidak tepat waktu	2 1

9. Opini Auditor Independen		
Untuk setiap tahun buku, laporan keuangan yang disajikan manajemen harus diperiksa kewajarannya oleh auditor independen	- Wajar Tanpa Pengecualian - Wajar Dengan Pengecualian - Tidak Memberikan Pendapat - Pendapat Tidak Wajar	4 3 2 1
10. Tindak Lanjut Pemeriksaan Tahun Terakhir		
Sejauh mana efektifitas upaya perbaikan terhadap praktek-praktek yang tidak lazim dari ketentuan yang baku	- Tidak ada temuan - Ditindak lanjuti seluruhnya selesai - Ditindak lanjuti sebagian selesai - Tidak ditindak lanjuti	4 3 2 1

Sumber : Kemendagri Nomor 47 Tahun 1999

2.7.2 Pedoman Penilaian Kinerja PDAM berdasar Petunjuk Teknis BPPSPAM

Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPPSPAM) Kementerian Pekerjaan Umum telah mengeluarkan Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja PDAM yang memuat acuan-acuan untuk dapat menilai kinerja PDAM pada aspek keuangan, pelayanan, operasional dan sumber daya manusia. Formula perhitungan yang dipakai dalam petunjuk teknis penilaian kinerja adalah sebagai berikut:

1. Aspek Teknis Keuangan

$$Nilai\ Kinerja = Bobot\ Aspek\ Keuangan\ (0.25)\ x\ Nilai\ Standar \quad \ldots\ldots (2.16)$$

2. Aspek Pelayanan

$$Nilai\ Kinerja = Bobot\ Aspek\ Pelayanan\ (0.25)\ x\ Nilai\ Standar \quad \ldots\ldots (2.17)$$

3. Aspek Operasional

$$Nilai\ Kinerja = Bobot\ Aspek\ Operasional\ (0.35)\ x\ Nilai\ Standar \quad \ldots\ldots (2.18)$$

4. Aspek Sumber Daya Manusia

$$Nilai\ Kinerja = Bobot\ Aspek\ SDM\ (0.15)\ x\ Nilai\ Standar \quad \ldots\ldots (2.19)$$

Nilai kinerja PDAM secara keseluruhan adalah total nilai kinerja dari ketiga aspek yang ditinjau. Tingkat keberhasilan penilaian kinerja PDAM dapat dilihat klasifikasinya pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7 Klasifikasi Nilai Tingkat Keberhasilan Kinerja PDAM

NILAI KINERJA	KINERJA
> 2,8	Sehat
2,2 sampai dengan 2,8	Kurang Sehat
< 2,2	Sakit

Sumber : Petunjuk Teknis BPPSPAM

Sedangkan formula perhitungan lebih detail untuk setiap aspek-aspek penilaian dapat dilihat pada Tabel 2.8, Tabel 2.9, Tabel 2.10 dan Tabel 2.11.

Tabel 2.8 Nilai Indikator Kinerja Aspek Keuangan PDAM

INDIKATOR	Bobot	Standar	Nilai Standar
1. RENTABILITAS			
a. *Return on Equity* (ROE) Adalah salah satu indikator yang biasa digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat profitabilitas suatu perusahaan dengan cara membandingkan laba bersih terhadap jumlah equitasnya atau jika laba dan equitas negatif maka diberi nilai 1.			
$= \frac{Laba\ Bersih\ Setelah\ Pajak}{Jumlah\ Equitas\ (Modal + Cadangan)}$	0,05	≥ 10% 7% ~ < 10% 3% ~ < 7% 0% ~ < 3% < 0%	5 4 3 2 1
b. Rasio Operasi Adalah indikator yang dapat menunjukkan sejauh mana manajemen PDAM dapat melakukan efisiensi/pengendalian beban operasi dan sejauh mana manajemen PDAM dapat melakukan upaya-upaya peningkatan pendapatannya sehingga mampu menghasilkan pendapatan yang cukup untuk menutup beban operasi.			
$= \frac{Beban\ Operasi}{Pendapatan\ Operasi}$	0,05	≤ 0,5 > 0,5 ~ 0,65 > 0,65 ~ 0,85 > 0,85 ~ 1 > 1	5 4 3 2 1

INDIKATOR	Bobot	Standar	Nilai Standar
2. LIKUIDITAS			
a. Rasio Kas Adalah indikator yang digunakan untuk melihat sejauh mana kas PDAM mampu memenuhi kewajiban-kewajiban jangka pendek. Jika PDAM tidak memiliki kewajiban lancar maka diberi nilai 5.			
$= \frac{Jumlah\ Kas + Setara\ Kas}{Jumlah\ Kewajiban\ Lancar}$	0,05	≥ 80% 80% ~ < 100% 60% ~ < 80% 40% ~ < 60% < 40%	5 4 3 2 1
b. Efektifitas Penagihan Adalah indikator yang dapat menunjukkan sejauh mana PDAM mampu mengelola pendapatan dari hasil penjualan air kepada pelanggan (piutang air) secara efektif sehingga menjadi penerima PDAM.			
$= \frac{Jmlh\ Penerimaan\ Rekening\ Air}{Jumlah\ Rekening\ Air} x\ 100\%$	0,05	≥ 90% 85% ~ < 90% 80% ~ < 85% 75% ~ < 80% < 75%	5 4 3 2 1
3. SOLVABILITAS Adalah salah satu indikator untuk mengetahui sejauh mana PDAM mempunyai kemampuan aktiva/aset dalam menjamin kewajiban/utang jangka panjangnya atau rasio yang mampu menggambarkan seberapa besar beban kewajiban yang dapat ditanggung PDAM dibandingkan dengan jumlah aktiva/asetnya. Jika PDAM tidak memiliki kewajiban maka diberi nilai 5.			
$= \frac{Jumlah\ Aset}{Jumlah\ Kewajiban} x\ 100\%$	0,05	≥ 200% 170% ~ < 200% 135% ~ < 170% 100% ~ < 135% < 100%	5 4 3 2 1
Jumlah Bobot ASPEK KEUANGAN	0,25		

Sumber : Petunjuk Teknis BPPSPAM

Tabel 2.9 Nilai Indikator Kinerja Aspek Pelayanan PDAM

INDIKATOR	Bobot	Standar	Nilai Standar
1. CAKUPAN PELAYANAN TEKNIS			
$= \frac{Jumlah\ Penduduk\ Terlayani}{Jumlah\ Penduduk\ di\ Wilayah\ Pelayanan}\ x\ 100\%$			
INDIKATOR	Bobot	Standar	Nilai Standar
Indikator ini dimasksudkan untuk mengetahui sejauh mana manajemen PDAM telah mempu melakukan pelayanan air terhadap wilayah pelayanan teknisnya.	0,05	≥ 80% 60% ~ < 80% 40% ~ < 60% 20% ~ < 40% < 20%	5 4 3 2 1
2. PERTUMBUHAN PELANGGAN (% per tahun)			
$= \frac{Jumlah\ Pelanggan\ Periode\ ini - Jumlah\ Pelanggan\ Periode\ Lalu}{Jumlah\ Pelanggan\ Periode\ Lalu}\ x\ 100\%$			
Indikator ini dapat menggambarkan aktifitas PDAM dalam berusaha menambah jumlah pelanggannya. Jika cakupan pelayanan diatas 80% maka pertumbuhan pelanggan dinilai 5.	0,05	≥ 10% 8% ~ < 10% 6% ~ < 8% 4% ~ < 6% < 4%	5 4 3 2 1
3. TINGKAT PENYELESAIAN PENGADUAN			
$= \frac{Jumlah\ Pengaduan\ Pelanggan\ yang\ Tertangani}{Jumlah\ Pengaduan}\ x\ 100\%$			
Indikator ini menggambarkan tingkat aktifitas manajemen PDAM dalam upaya menyelesaikan masalah keluhan pelayanan air maupun lainnya yang berasal dari pelanggan dan atau bukan pelanggan.	0,025	≥ 80% 60% ~ < 80% 40% ~ < 60% 20% ~ < 40% < 20%	5 4 3 2 1
4. KUALITAS AIR PELANGGAN			
$= \frac{Jumlah\ Uji\ yang\ Memenuhi\ Syarat}{Jumlah\ yang\ Diuji}\ x\ 100\%$			
Indikator ini menggambarkan sejauh mana PDAM telah mampu melayani pelanggannya dengan kualitas pelayanan air minum (3K) sebagaimana yang diatur dalam Permenkes Nomor 492/MENKES/PER/V/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum .	0,075	≥ 80% 60% ~ < 80% 40% ~ < 60% 20% ~ < 40% < 20%	5 4 3 2 1

5. KONSUMSI AIR DOMESTIK			
$= \frac{Rata\ rata\ jumlah\ air\ terjual\ untuk\ pelanggan\ domestik\ pada\ periode\ tertentu}{Jumlah\ pelanggan\ domestik}$			
INDIKATOR	Bobot	Standar	Nilai Standar
Indikator ini untuk mengetahui tingkat rata-rata konsumsi air per pelanggan rumah tangga dalam satu bulan dalam tahun yang bersangkutan, lebih jauh maka dapat pula diketahui rata-rata konsumsi liter per orang per hari. Hal ini penting mengingat pendekatan konsumsi minimal (Basic Need Approach/BNA) dengan membandingkan capaian PDAM terhadap BNA maka terukurlah dimana posisi capaian yang telah dilakukan PDAM terhadap pelanggannya.	0,05	≥ 30 (m^3/bln) 25~<30(m^3/bln) 20~<25(m^3/bln) 15~<20(m^3/bln) < 15 (m^3/bln)	5 4 3 2 1
Jumlah Bobot ASPEK PELAYANAN	0,25		

Sumber : Petunjuk Teknis BPPSPAM

Tabel 2.10 Nilai Indikator Kinerja Aspek Operasional PDAM

INDIKATOR	Bobot	Standar	Nilai Standar
1. EFISIENSI PRODUKSI (Faktor Pemanfaatan Produksi)			
Adalah indikator yang menunjukkan tingkat efisiensi PDAM dalam memanfaatkan kapasitas terpasangnya.			
$= \frac{Realisasi\ Produksi}{Kapasitas\ Terpasang}\ x\ 100\%$	0,07	≥ 90% 80% ~ < 90% 70% ~ < 80% 60% ~ < 70% < 60%	5 4 3 2 1
2. AIR TAK BEREKENING (ATR) atau *NON REVENUE WATER* (NRW)			
Atau bisa juga disebut TINGKAT KEHILANGAN AIR adalah indikator yang menunjukkan kemampuan manajemen PDAM dalam mengendalikan volume air yang dijual melalui sistem distribusi perpipaan.			
$= \frac{Distribusi\ Air - Air\ Terjual}{Distribusi\ Air}\ x\ 100\%$	0,07	≤ 25% > 25 ~ 30% > 30 ~ 35% > 35 ~ 40% > 40%	5 4 3 2 1

3. JAM OPERASI LAYANAN			
$= \frac{Waktu\ distribusi\ air\ ke\ pelanggan\ selama\ periode\ evaluasi}{Periode\ evaluasi}$			
INDIKATOR	Bobot	Standar	Nilai Standar
Adalah indikator yang digunakan untuk mengetahui kemampuan PDAM dalam memberikan pelayanan air minum kepada pelanggannya selam kontinyu 24 jam per harinya.	0,025	21 ~ 24 jam 18 ~ < 21 jam 16 ~ < 18 jam 12 ~ < 16 jam < 12 Jam	5 4 3 2 1
4. TEKANAN AIR PADA SAMBUNGAN PELANGGAN			
$= \frac{Jumlah\ pelanggan\ terlayani\ dengan\ tekanan\ 0{,}7\ bar}{Jumlah\ pelanggan}\ x\ 100\%$			
Merupakan indikator yang digunakan untuk melengkapi indikator jam operasi layanan dan indikator kualitas air dalam upaya untuk mengetahui PDAM telah mampu mempertahankan pelayanannya dengan kualifikasi air minum, dimana capainnya harus memenuhi syarat 3K. indikator ini digunakan untuk mengetahui capaian tekanan air PDAM pada rata-rata pipa pelanggannya.	0,065	≥ 80% 60% ~ < 80% 40% ~ < 60% 20% ~ < 40% < 20%	5 4 3 2 1
5. PENGGANTIAN METER AIR PELANGGAN			
$= \frac{Jumlah\ meter\ air\ pelanggan\ yang\ diganti}{Jumlah\ pelanggan}\ x\ 100\%$			
Adalah indikator yang digunakan untuk menilai sejauh mana manajemen PDAM melakukan penggantian meter air.	0,05	≥ 20% 15% ~ < 20% 10% ~ < 15% 5% ~ < 10% < 5%	5 4 3 2 1
Jumlah Bobot ASPEK OPERASIONAL	0,35		

Sumber : Petunjuk Teknis BPPSPAM

Tabel 2.11 Nilai Indikator Kinerja Aspek Sumber Daya Manusia PDAM

INDIKATOR	Bobot	Standar	Nilai Standar
1. RASIO DIKLAT PEGAWAI			
Indikator ini digunakan untuk menilai tingkat kompetensi pegawai PDAM $= \frac{Jmlh\ pegawai\ yg\ mengikuti\ diklat}{Jumlah\ pegawai} x\ 100\%$	0,04	≥ 80% 60% ~ < 80% 40% ~ < 60% 20% ~ < 40% < 20%	5 4 3 2 1
2. RASIO JUMLAH PEGAWAI / 1.000 PELANGGAN			
Indikator ini digunakan untuk mengukur efisiensi pegawai PDAM terhadap pelanggan $= \frac{Jumlah\ pegawai}{(Jumlah\ pelanggan/1.000)}$	0,07	<u>Kota</u> ≤ 6 orang > 6 ~ 8 orang > 8 ~ 10 orang > 10 ~ 12 orang > 12 orang <u>Kabupaten</u> ≤ 8 orang > 8 ~ 10 orang > 10 ~ 12 orang > 12 ~ 14 orang > 14 orang	 5 4 3 2 1 5 4 3 2 1
3. BEBAN DIKLAT TERHADAP BEBAN PEGAWAI			
Indikator ini untuk mengetahui sejauh mana manajemen PDAM mempunyai apresiasi dalam mengupayakan pegawainya agar kompeten $= \frac{Jumlah\ beban\ diklat}{Jumlah\ beban\ pegawai}\ x\ 100\%$	0,04	≥ 10% 7,5% ~ < 10% 5% ~ < 7,5% 2,5% ~ < 5% < 2,5%	5 4 3 2 1
Jumlah Bobot ASPEK SDM	0,15		

Sumber : Petunjuk Teknis BPPSPAM

2.8 *Analitycal Hierarchy Process* (AHP)

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Saaty (1993). Model pendukung keputusan ini akan mengurai masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki diefinisikan sebagai suatu refresentasi dari sebuah permasalahan

yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diurai ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

Prinsip dasar dari AHP terbagi menjadi 3 bagian , yaitu:

a. Dekomposisi

   Dengan prinsip dekomposisi struktur masalah yang kompleks dibagi menjadi bagian-bagian secara hierarki. Tujuan didefinisikan dari yang umum sampai khusus. Dalam bentuk yang paling sederhana struktur berupa tujuan, kriteria dan level alternative. Tiap himpunan alternative mungkin akan dibagi legi menjadi tingkatan yang lebih detail, mencakup lebih banyak kriteria yang lain. Level paling atas dari hierarki merupakan tujuan yang terdiri atas satu elemen. Level berikutnya mungkin mengandng beberapa elemen, dimana elemen-elemen tersebut bisa dibandingkan, memiliki kepentingan yang hampir sama dan tidak memiliki perbedaan yang terlalu mencolok. Jika perbedaan terlalu besar harus dibuatkan level yang baru.

b. Perbandingan Penilaian/Pertimbangan (*Comparative Judgments*)

   Dengan prinsip perbandingan penilaian/pertimbangan (*comparative judgments*) akan dibangun perbandingan berpasangan dari semua elemen yang ada dengan tujuan menghasilkan skala kepentingan realatif dari elemen. Penilaian menghasilkan skala penilaian yang berupa angka. Perbandingan berpasangan dalam bentuk matriks jika dikombinasikan akan menghasilkan prioritas.

c. Sintesa Prioritas

   Sintesa prioritas dilakukan dengan mengalihkan prioritas lokal dengan prioritas dari kriteria bersangkutan di level diatasnya dan menambahkannya ke tiap elemen dalam level yang dipengaruhi kriteria. Hasilnya berupa gabungan atau dikenal dengan prioritas

global yang kemudian digunakan untuk memboboti prioritas lokal dari elemen di level terendah sesuai dengan kriterianya.

AHP didasarkan atas aksioma, yaitu pernyataan yang dapat diterima sebagai kebenaran tanpa pembuktian. Aksioma yang mendasari AHP adalah:

a. Aksioma Resiprokal

   Aksioma resiprokal menyatakan jika PC (EA, EB) adalah sebuah perbandingan berpasangan antara elemen A dan elemen B, dengan memperhitungkan C sebgai elemen *parent*, menunjukkan berapa kali lebih banyak properti yang dimiliki elemen A terhadap B, maka PC (EB, EA) = 1 / PC (EA, EB). Dimisalkan jika A adalah 3 kali lebih besar daripada B, maka B = 1/3 A.

b. Aksioma Homogenitas

   Aksioma homogenitas menyatakan bahwa elemen yang dibandingkan tidak berbeda terlalu jauh. Jika perbedaan terlalu besar, hasil yang didapatkan mengandung nilai kesalahan yang tinggi. Ketika hirarki dibangun, kita harus berusaha mengatur elemen-elemen agar tidak memberikan hasil akurasi rendah dan inkonsistensi tinggi.

c. Aksioma Ketergantungan

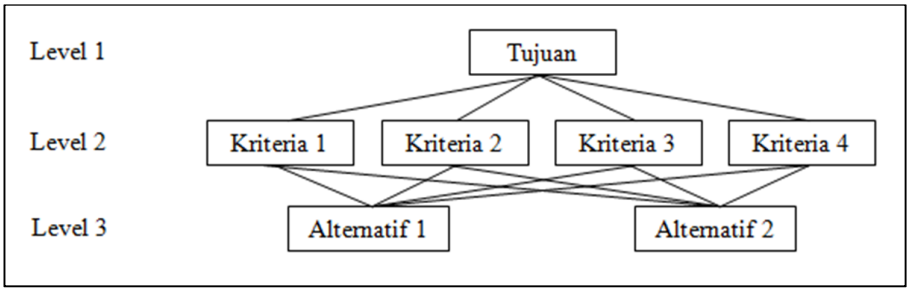
   Aksioma ketergantungan menyatakan bahwa prioritas elemen dalam hirarki tidak bergantung pada elemen level dibawahnya, sehingga bisa menerapkan prinsip komposisi hirarki.

AHP sering digunakan sebagai metode pemecahan masalah dibanding dengan metode yang lain karena alasan-alasan sebagai berikut :

1. Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada sub kriteria yang palin dalam.
2. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
3. Memperhitungkan daya tahan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

Tahapan metode AHP dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Memformulasikan permasalahan dan mendefinisikan tujuan.
2. Menyusun bagan keputusan (menyusun masalah kedalam hirarki sehingga permasalahan yang komplek dapat ditinjau dari sisi yang detail dan terukur). Secara garis besar bagan keputusan dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Bagan Keputusan AHP

3. Membuat kuisioner AHP

   Kuisioner AHP berbeda dengan kuisioner pada umumnya, karena berisi perbandingan dua pilihan kriteria/alternatif. Kuisioner disusun berurutan sesuai tahapan yang ada dalam bagan keputusan. Satu level dibuat dalam satu nomor pertanyaan dengan sub nomor adalah jumlah kriteria.
4. Pengolahan data dengan software AHP

   Pengolahan data dapat dilakukan dengan bantuan software *ExpertChoice* atau *Web-Hipre*. Perhitungan manual bisa juga dilakukan dengan *Microsoft Excel*.
5. Penyusunan prioritas

   Proses ini menghasilkan bobot atau kontribusi elemen terhadap pencapaian tujuan sehingga elemen dengan bobot tertinggi memiliki prioritas penanganan. Prioritas dihasilkan dari suatu matrik perbandingan berpasangan antara seluruh elemen pada tingkat hirarki yang sama. Skala penilaian perbandingan berpasangan dapat dilihat pada Tabel 2.12.

Tabel 2.12 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Skala Tingkat Kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	*Sama penting*	Kedua kriteria sama pentingnya
2	Kisaran antara *Sama penting* sampai *Sedikit lebih penting*	Nilai tengan diantara dua nilai pertimbangan yang berdampingan
3	*Sedikit lebih penting*	Kriteria yang satu sedikit lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya
4	Kisaran antara *Sedikit lebih penting* sampai *Penting*	Nilai tengan diantara dua nilai pertimbangan yang berdampingan
5	*Penting*	Satu kriteria jelas lebih penting dibandingkan kriteria lainnya
6	Kisaran antara *Penting* sampai *Sangat penting*	Nilai tengan diantara dua nilai pertimbangan yang berdampingan
7	*Sangat penting*	Kriteria yang esensial atau sangat penting dibandingkan kriteria lainnya
8	Kisaran antara *Sangat penting* sampai *Mutlak penting*	Nilai tengan diantara dua nilai pertimbangan yang berdampingan
9	*Mutlak penting*	Satu kriteria mutlak lebih penting dibanding kriteria lainnya

Sumber : Saaty (1993)

6. Melakukan pengujian konsistensi terhadap perbandingan antar elemen yang didapatkan pada tiap tingkat hirarki.

Tahapan analisis menggunakan AHP secara manual dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Mendefinisikan parameter-parameter dari tiap elemen yang digunakan untuk mengembangkan matrik perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparison*). Perbandingan antara dua kriteria dibuat berdasarkan kriteria mana yang lebih penting dengan mempertimbangkan tujuan yang ingin dicapai sesuai dengan Tabel 2.12.
2. Elemen-elemen dari suatu level dibandingkan berpasangan dengan mempertimbangkan elemen spesifik yang berada pada level diatasnya. Perhitungan bobot elemen dilakukan dengan menggunakan suatu

matriks. Dalam suatu sub sistem operasi terdapat *n* elemen operasi yaitu elemen-elemen operasi A_1, A_2, A_3, …, A_n, maka hasil perbandingan secara berpasangan elemen-elemen operasi tersebut akan membentuk suatu matriks perbandingan. Perbandingan berpasangan dimulai dari tingkat hirarki paling tinggi, dimana suatu kriteria digunakan sebagai dasar pembuatan perbandingan. Matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada Tabel 2.13.

Tabel 2.13 Matriks Perbandingan Berpasangan

Elemen	A_1	A_2	……	A_n
A_1	A_{11}	A_{12}	……	A_{1n}
A_2	A_{21}	A_{22}	……	A_{2n}
……	……	……	……	……
A_n	A_{n1}	A_{n2}	……	A_{nn}

Sumber : Saaty (1993)

Matriks perbandingan pada Tabel 2.13 merupakan matriks resiprokal dan diasumsikan terdapat *n* elemen, yaitu W_1, W_2, …., W_n yang akan dimulai secara perbandingan nilai (*judgement*) perbandingan secara berpasangan antara (Wi, Wj) dapat dipersentasikan seperti matriks tersebut.

$$\frac{Wi}{Wj} = a(i,j); i,j = 1,2,\dots,n \qquad \text{……. (2.20)}$$

Dalam hal ini matriks perbandingan adalah matriks A dengan unsur-unsurnya adalah *a* dengan *i, j* = 1, 2, …., *n*.

3. Suatu matriks *judgement* A dapat disusun dari elemen-elemen matriks perbandingan berpasangan yang memanfaatkan bobot skala numerik. Jumlah dari kombinasi pasangan (*pairwise*) parameter/kriteria dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$n = (N\ x\ (N-1)/2) \qquad \text{……. (2.21)}$$

Dimana, n = Jumlah pasangan kriteria

N = Jumlah kriteria

$$A = \begin{pmatrix} \frac{W1}{W1} & \frac{W1}{W2} & \frac{W1}{W3} & \cdots & \frac{W1}{Wn} \\ \frac{W2}{W1} & \frac{W2}{W2} & \frac{W2}{W3} & \cdots & \frac{W2}{Wn} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{Wn}{W1} & \frac{Wn}{W2} & \frac{Wn}{W3} & \cdots & \frac{Wn}{Wn} \end{pmatrix} \qquad \text{……. (2.22)}$$

Permasalahannya adalah bagaimana mencari faktor pembobotan W dari matriks *judgement* A pada persamaan 2.22. Unsur-unsur matriks tersebut diperoleh dengan membandingkan satu elemen operasi terhadap elemen operasi lainnya untuk tingkat hirarki yang sama, misalnya unsur a_{11} adalah perbandingan kepentingan elemen operasi A_1 dengan elemen operasi sendiri, sehingga dengan sendirinya nilai unsur a_{11} adalah sama dengan 1.

Nilai unsur a_{12} adalah perbandingan kepentingan elemen operasi A_1 terhadap elemen A_2. Besarnya nilai a_{21} adalah $1/a_{12}$ yang menyatakan tingkat intensitas kepentingan elemen operasi A_2 terhadap elemen operasi A_1. Bila faktor pembobotan elemen-elemen operasi A_1, A_2, …., A_n tersebut dinyatakan sebagai vector W dengan W = (W_1, W_2, …., W_n) maka nilai intensitas kepentingan elemen operasi A_1 dibandingkan dengan A_2 dapat pula dinyatakan sebagai perbandingan bobot elemen operasi A_1 terhadap A_2 yakni W_1/W_2 yang sama dengan a_{12}, sehingga matriks perbandingan dapat dilihat seperti Tabel 2.14.

Bila dilakukan perkalian matriks A dengan vector W, maka akan diperoleh hubungan matriks sesuai persamaa 2.23.

Tabel 2.14 Matriks Perbandingan Preferensi

Elemen	A_1	A_2	……	A_n
A_1	W_1/W_1	W_1/W_2	……	W_1/W_n
A_2	W_2/W_1	W_2/W_2	……	W_2/W_n
……	……	……	……	……
A_n	W_n/W_1	W_n/W_2	……	W_n/W_n

Sumber : Saaty (1993)

$$\begin{pmatrix} \frac{W1}{W1} & \frac{W1}{W2} & \frac{W1}{W3} & \cdots & \frac{W1}{Wn} \\ \frac{W2}{W1} & \frac{W2}{W2} & \frac{W2}{W3} & \cdots & \frac{W2}{Wn} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ \frac{Wn}{W1} & \frac{Wn}{W2} & \frac{Wn}{W3} & \cdots & \frac{Wn}{Wn} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} W1 \\ W2 \\ W3 \\ \cdots \\ Wn \end{pmatrix} = n \begin{pmatrix} W1 \\ W2 \\ W3 \\ \cdots \\ Wn \end{pmatrix} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (2.23)$$

Dengan kata lain nilai pembobotan W dari matriks A dapat diselesaikan dengan mencari solusi sistem persamaan A W = λ W memiliki sifat yang unik. Setiap kolom matriks merupakan suatu perkalian konstanta dari kolom pertama. Sehingga terdapat *n eigen vector* yang bernilai nol kecuali 1. Satu *eigen value* yang tidak bernilai nol disebut sebagai λ_{mak}, maka diperoleh A W = λ_{mak} W.

Elemen matriks a_{ij} merupakan *judgement* yang bersifat subyektif yang tidak pernah memiliki sifat konsisten sempurna, sehingga sifat dan situasi keputusan yang manusiawi. Sifat resiprokalitas dari matriks judgement mempersyaratkan hubungan $a_{ik} = a_{ij}.a_{jk}$.

4. Prioritas lokal dan konsistensi dari perbandingan

   Consistency Index (CI) merupakan suatu cara untuk mengukur error dari hasil keputusan, yang dirumuskan sebagai berikut:

$$CI = \frac{\lambda \max - n}{n - 1} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (2.24)$$

Semakin mendekati nilai 0, maka nilai CI semakin konsisten, selain itu rasio dari CI secara random dibandingkan dengan *Rasio Index* yang dikenal sebagai *Consistency Rasio* (CR), yang dirumuskan sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (2.24)$$

Nilai CR disarankan kurang dari 0,1 atau 10% untuk menunjukkan bahwa *Value Judgement* yang diberikan responden dapat diterima. Namun apabila nilai ini lebih dari 0,1 atau 10% maka pendapat responden perlu dikonfirmasi ulang. Nilai RI (*Random Index*) atau Indek Acak adalah indek konsisteni dari matrik perbandingan berpasangan yang nilainya tergantung dari jumlah kriteria yang dibandingkan. Nilai RI sesuai jumlah kriteria pembanding dapat dilihat pada Tabel 2.15.

Tabel 2.15 Nilai *Random Index* (RI) sesuai Jumlah Kriteria (n)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	…
RI	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	…

Sumber : Saaty (1993)

BAB III
GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI

3.1 Gambaran Umum Kota Banjarbaru

3.1.1 Kondisi Geografis

Kota Banjarbaru terletak antara $3^{o}25'40"$ sampai dengan $3^{o}28'37"$ Lintang Selatan dan $114^{o}41'22"$ sampai dengan $114^{o}54'25"$ Bujur Timur. Wilayah ini dibagi menjadi 5 kecamatan dan 20 kelurahan. Perbatasan wilayah kota Banjarbaru dengan sekitarnya dapat dilihat pada Gambar 3.1 dan Tabel 3.1. Luas wilayah kota Banjarbaru adalah 371,38 Km^2. Kota Banjarbaru berada pada ketinggian 0-500 m dari permukaan laut, dengan ketinggian 0-7 m (33,49%), 7-25 m (48,46%), 25-100 m (15,15%), 100-250 m (2,55%) dan 250-500 m (0,35%).

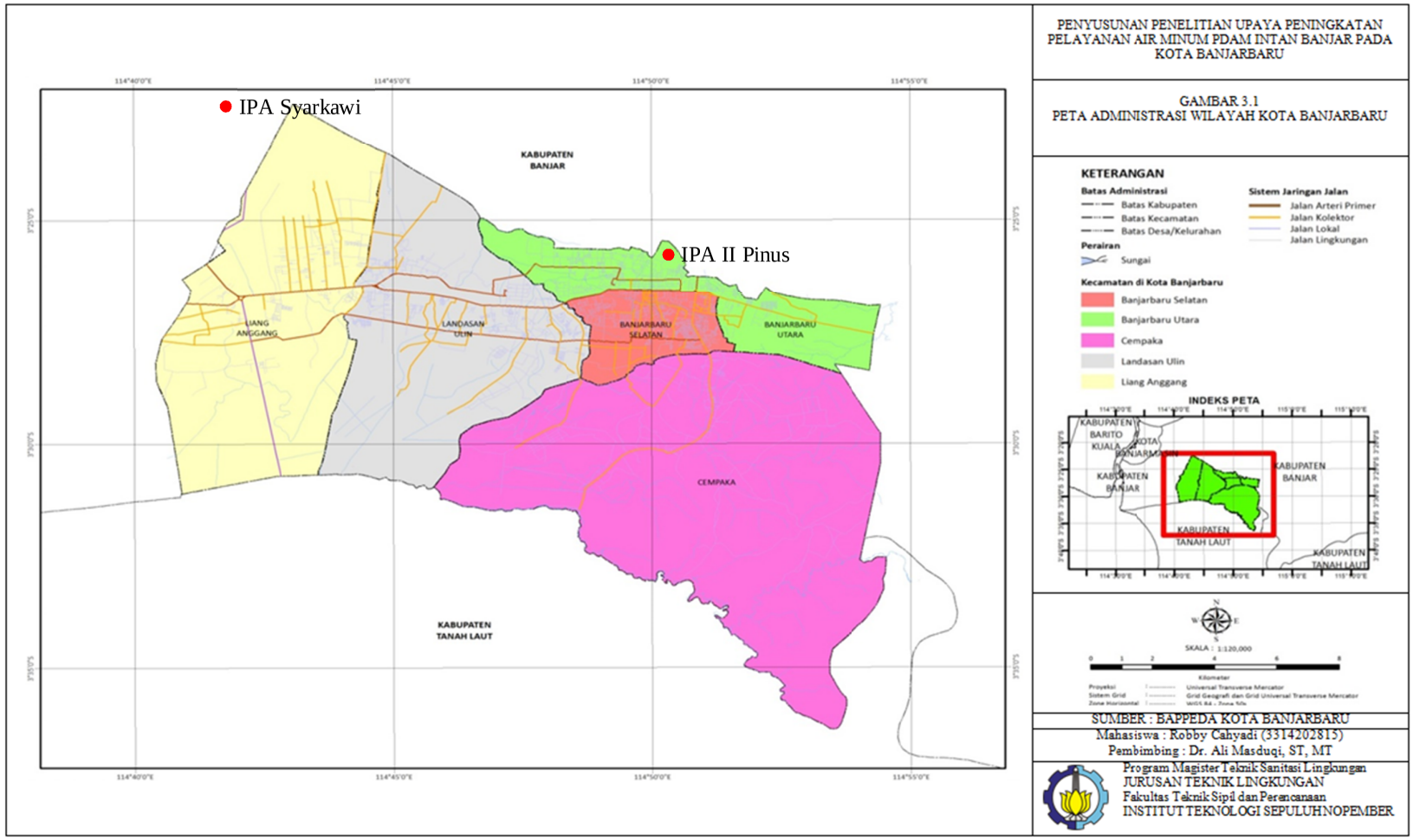
Tabel 3.1 Batas-batas Wilayah Kota Banjarbaru

Bagian Sebelah	Berbatasan dengan Daerah
Utara	: Kecamatan Martapura Kabupaten Banjar
Selatan	: Kabupaten Tanah Laut
Timur	: Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar
Barat	: Kecamatan Gambut Kabupaten Banjar

Sumber : Kota Banjarbaru Dalam Angka 2015

3.1.2 Kondisi Topografi, Fisiografi dan Pola Ruang

Wilayah Kota Banjarbaru dari sisi ketinggian Kota Banjarbaru berada pada ketinggian 0-500m dari permukaan laut, dengan ketinggian 0-7m (33,49%), 7-25m (48,46%), 25-100m (15,15%), 100-250m (2,55%) dan 250-500m (0.35%). Sedangkan berdasarkan tingkat kemiringannya, wilayah Kota Banjarbaru relatif datar, hal ini dapat terlihat jelas dari data kemiringan lereng 0-2% mencakup 59,35 persen luas wilayah, kelerengan 2-8% mencakup 25,78 persen wilayah, kelerengan 8-15% mencakup 12,08 persen wilayah. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3.


IPA Syarkawi
IPA II Pinus
KABUPATEN BANJAR
LIANG ANGGANG
LANDASAN ULIN
BANJARBARU SELATAN
BANJARBARU UTARA
CEMPAKA
KABUPATEN TANAH LAUT
PENYUSUNAN PENELITIAN UPAYA PENINGKATAN PELAYANAN AIR MINUM PDAM INTAN BANJAR PADA KOTA BANJARBARU
GAMBAR 3.1
PETA ADMINISTRASI WILAYAH KOTA BANJARBARU
KETERANGAN
Batas Administrasi
Batas Kabupaten
Batas Kecamatan
Batas Desa/Kelurahan
Perairan
Sungai
Sistem Jaringan Jalan
Jalan Arteri Primer
Jalan Kolektor
Jalan Lokal
Jalan Lingkungan
Kecamatan di Kota Banjarbaru
Banjarbaru Selatan
Banjarbaru Utara
Cempaka
Landasan Ulin
Liang Anggang
INDEKS PETA
KABUPATEN BARITO KUALA
KOTA BANJARMASIN
KABUPATEN BANJAR
KABUPATEN TANAH LAUT
SKALA : 1:120,000
SUMBER : BAPPEDA KOTA BANJARBARU
Mahasiswa : Robby Cahyadi (3314202815)
Pembimbing : Dr. Ali Masduqi, ST, MT
Program Magister Teknik Sanitasi Lingkungan
JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUHNOPEMBER

Tabel 3.2 Luas Wilayah Menurut Kelas Ketinggian Dirinci Tiap Kecamatan (Ha)

No	Kecamatan	Kelas Ketinggian				
		0-7m	7-25m	25-100m	100-500m	>500 m
1.	Landasan Ulin	6.526	2.790	-	-	-
2.	Liang anggang	5.250	1.539	-	-	-
3.	Cempaka	30	2.218	7.840	1.121	-
4.	Banjarbaru Utara	-	2.240	283	-	-
5.	Banjarbaru Selatan	-	1.827	280	-	-
Jumlah		**11.806**	**10.615**	**8.403**	**1.121**	**-**

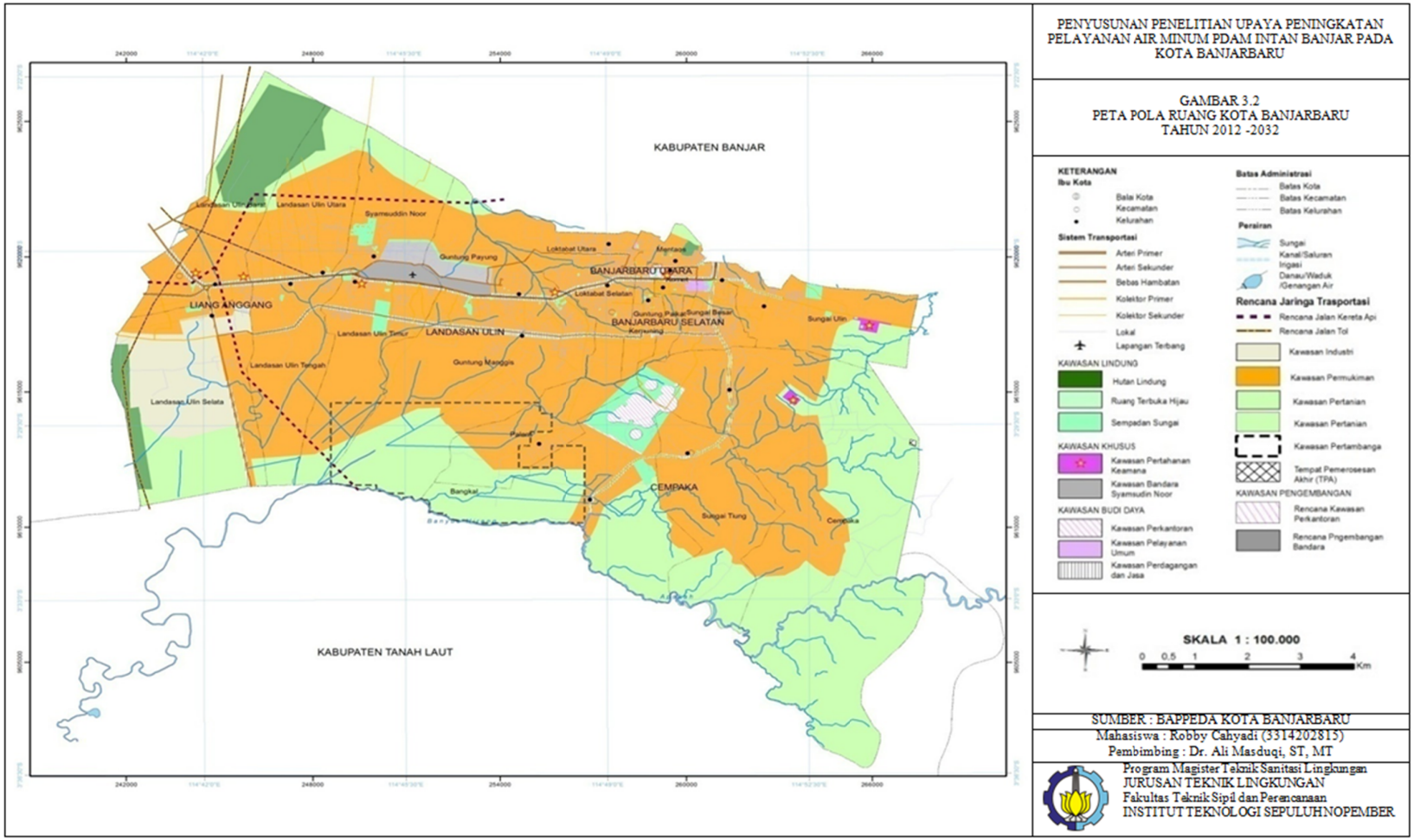
Sumber : Kota Banjarbaru Dalam Angka 2015

Sesuai dengan kondisi tanah dan karakteristik masyarakat Kota Banjarbaru, maka penggunaan lahan di Kota Banjarbaru sebagian dimanfaatkan untuk kegiatan sosial ekonomi berupa permukiman, perkantoran pemerintahan, industri, pertanian, perdagangan dan kawasan bandara. Selain itu, terdapat dua blok hutan lindung yang berfungsi sebagai kawasan resapan air dan beberapa ruang terbuka hijau. Ketersediaan lahan di Kota Banjarbaru yang belum terbangun masih cukup luas sehingga pusat perkantoran pemerintahan provinsi dipindahkan Kota Banjarbaru. Secara detail luas penggunaan lahan dapat dilihat pada Tabel 3.4 dan Pola Ruang dapat dilihat pada Gambar 3.2.

Tabel 3.3 Luas Wilayah Menurut Kelas Lereng/Kemiringan Dirinci Tiap Kecamatan (Ha)

No	Kecamatan	Kelas Kemiringan			
		0-2%	2-8%	8-15%	>15%
1.	Landasan Ulin	9.316,5	-	-	-
2.	Liang anggang	6.789,5	-	-	-
3.	Cempaka	7.734,0	2.242,0	112,0	1.121,0
4.	Banjarbaru Utara	2.352,0	171,0	-	-
5.	Banjarbaru Selatan	1.937,0	170,0	-	-
Jumlah		**26.192,0**	**2.413,0**	**112,0**	**1.121,0**

Sumber : Kota Banjarbaru Dalam Angka 2015



PENYUSUNAN PENELITIAN UPAYA PENINGKATAN PELAYANAN AIR MINUM PDAM INTAN BANJAR PADA KOTA BANJARBARU

GAMBAR 3.2
PETA POLA RUANG KOTA BANJARBARU
TAHUN 2012 -2032

SUMBER : BAPPEDA KOTA BANJARBARU

Mahasiswa : Robby Cahyadi (3314202815)
Pembimbing : Dr. Ali Masduqi, ST, MT

Program Magister Teknik Sanitasi Lingkungan
JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUHNOPEMBER

Tabel 3.4 Luas Penggunaan Lahan Kota Banjarbaru

NO.	PENGGUNAAN LAHAN	LUAS (Ha)
1	Hutan Sekunder	907,09
2	Kawasan Industri	94,73
3	Instalasi TNI (AD/AL/AU)	14,19
4	Kantor Pemerintahan Daerah	1,74
5	Kawasan Bandara	160,87
6	Kebun Campuran	1257,41
7	Lapangan Olahraga	36,46
8	Lapangan Golf	51,75
9	Taman Makam Pahlawan	12,82
10	Pemakaman Umum	26,44
11	Perairan Lainnya	140,85
12	Tambak/Kolam/Empang	26,48
13	Perkebunan/Kebun	1.473,75
14	Permukiman	2.549,79
15	Pertambangan	1.653,41
16	Peternakan	8,71
17	Pusat Perdagangan dan Niaga	0,61
18	Rumah Tahanan	6,49
19	Sawah Irigasi Non Teknis	2.640,63
20	Sawah Tadah Hujan	37,76
21	Semak Belukar/Alang Alang	11.687,46
22	Semak Belukar/ Alang Alang Campu Rawa	4.313,31
23	SPBU	1,11
24	Taman Kota	4,64
25	Lahan Belum Terbangun	262,56
26	Tanah Kosong/Gundul	132,87
27	Tegalan/Ladang	4.875,18
28	TPA Sampah	9,69
29	Infrastruktur dan Fasilitas Umum	717,36
	Jumlah	**33.106,16**

Sumber : Kota Banjarbaru Dalam Angka 2015

3.1.3 Kondisi Hidrologi dan Hidrogeologi

Keadaan hidrologi kota Banjarbaru terdiri dari :

1. Air Permukaan

   Sungai Tabuk dengan daerah pengaliran sungainya meliputi sebagian Kecamatan Sungai Tabuk, saat ini digunakan sebagai sumber air baku IPA Syarkawi untuk melayani sebagian wilayah kota Banjarbaru pada kecamatan Liang Anggang dan Kecamatan Landasan Ulin. Secara kuantitas air baku sungai Tabuk sangat berlimpah walaupun pada saat murim kemarau, namun dari sisi kualitas memilki tingkat kekeruhan yang cukup tinggi di musim penghujan.

   Sungai Riam Kanan dengan waduknya untuk keperluan irigasi memiliki luas daerah aliran sungai sebesar 115.378 Ha yang juga merupakan daerah super prioritas untuk terus dikelola sehingga dapat meningkatkan resapan air guna kestabilan ketersediaan air. Air irigasi ini dijadikan sumber air baku untuk IPA II Pinus PDAM Intan Banjar untuk melayani wilayah kota Banjarbaru.

2. Air Tanah

   Berdasarkan data dari hasil Studi Inventarisasi *Water Resources* Dan Pemetaan Daerah Tangkapan Air Kota Banjarbaru (Bappeda Kota Banjarbaru 2003), diperoleh kondisi air tanah yang secara kuantitas cukup besar aliran airnya yang mengalir pada penampang lapisan akuifer bebas dan akuifer tertekan di daerah Banjarbaru dengan dan tanpa memperhitungkan pengaruh masukan aliran air dari daerah lain diluar kota Banjarbaru yaitu sebesar 4.998.379,63 m3/hari. Besarnya sumber daya air dari air bawah tanah bebas sebesar 535.120.000 m3 dan air bawah tanah tertekan sebanyak 1.930.400 m3.

   Pengambilan air bawah tanah (Bappeda Kota Banjarbaru 2003) baru sebesar 82 l/dt sehingga pemanfaatan untuk jangka panjang masih relative cukup. Potensi sumber air bawah tanah ini menunjukan suatu kemampuan yang memadai untuk pengambilan air bagi keperluan sistem penyediaan air bersih untuk perkotaan (khususnya Banjarbaru,

Martapura, Gambut dan Kertakhanyar), sedangkan persyaratan untuk keperluan perkotaan sebesar 5,43 m3/hari.

Pengambilan air bawah tanah melalui pembuatan sumur bor dalam memerlukan suatu pengelolaan yang baik agar tidak menimbulkan dampak yang dapat merusak dan atau menurunkan kualitas tata air di Kota Banjarbaru.

3.1.4 Kondisi Iklim

Berdasarkan pemantauan Badan Metereologi, Klimatologi dan Geofisika Banjarbaru pada tahun 2014, suhu udara di kota Banjarbaru berkisar antara 21,7^{o}C sampai dengan 34,1^{o}C. Suhu udara maksimum tertinggi terjadi pada bulan Oktober (37,0^{o}C) dan suhu minimum terendah terjadi pada bulan Agustus, September dan Oktober (20,0^{o}C). Kelembaban udara relative tinggi dengan berkisar antara 72,9% sampai 94,5%.

Selama 5 tahun terakhir, curah hujan pada tahun 2010 merupakan curah hujan tertinggi. Curah hujan kota Banjarbaru di tahun 2014 cukup ekstrim. Rata-rata curah hujan pada tahun 2014 tercatat 173,3 mm dengan jumlah terendah terjadi pada bulan September (5 mm) dan tertinggi pada bulan Januari (443 mm). Rata-rata jumlah hari hujan sebanyak 18,4 dengan jumlah hari hujan terbanyak pada bulan Mei dan Desember (27 hari), sebaliknya jumlah hari hujan terendah pada bulan Oktober (5 hari). Jumlah curah hujan dan hari hujan menurut bulan kalender pada tahun 2014 dapat dilihat pada Tabel 3.5.

3.1.5 Kondisi Demografi/ Kependudukan

Kota Banjarbaru memiliki jumlah penduduk sebanyak 227.500 jiwa dengan Jumlah rumah tangga mencapai 63.681. Sebaran kepadatan penduduk per-kecamatan adalah : Kecamatan Landasan Ulin 636 jiwa/km^2; Kecamatan Liang Anggang 462 jiwa/km^2; Kecamatan Cempaka 219 jiwa/km^2; Kecamatan Banjarbaru Utara 1.991 jiwa/km^2; dan Kecamatan Banjarbaru Selatan 2.200 jiwa/km^2. Perbandingan luas wilayah, persentase luas wilayah, jumlah rumah tangga, jumlah penduduk dan kepadatan per Km^2 menurut kecamatan di kota Banjarbaru pada tahun 2014 dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.5 Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Menurut Bulan Kalender pada Tahun 2014

No.	Bulan	Jumlah Curah Hujan (mm)	Jumlah Hari Hujan
1.	Januari	443	26
2.	Pebruari	220	21
3.	Maret	332	24
4.	April	223	21
5.	Mei	156	27
6.	Juni	221	20
7.	Juli	113	12
8.	Agustus	53	12
9.	September	5	6
10.	Oktober	16	5
11.	Nopember	199	20
12.	Desember	387	27
Rata-rata		197,3	18,4
Tahun 2013		250,5	20
Tahun 2012		212,58	19
Tahun 2011		241,99	18
Tahun 2010		282,4	25

Sumber : Badan Metereologi, Klimatologi dan Geofisika Banjarbaru (Kota Banjarbaru Dalam Angka 2015)

Tabel 3.6 Luas Wilayah, Persentase Luas Wilayah, Jumlah Rumah Tangga, Jumlah Penduduk dan Kepadatan per Km^2 Menurut Kecamatan pada Tahun 2014

No	Kecamatan	Luas (Km^2)	Luas (%)	Jumlah Rumah Tangga	Jumlah Penduduk	Kepadatan per Km^2	
						Penduduk	Rumah Tangga
1.	Landasan Ulin	92,42	24,89	16.156	58.749	636	175
2.	Liang Anggang	85,86	23,12	10.074	39.691	462	117
3.	Cempaka	146,70	39,50	8.318	32.075	219	57
4.	Banjarbaru Utara	24,44	6,58	14.504	48.664	1.991	593
5.	Banjarbaru Selatan	21,96	5,91	14.629	48.321	2.200	666
KOTA BANJARBARU		371,38	100	63.681	227.500	613	171
Tahun 2013		371,38		61.637	220.168	593	166
Tahun 2012		371,38		59.873	214.287	577	161
Tahun 2011		371,38		57.439	209.547	564	155
Tahun 2010		371,38		55.897	199.627	538	151

Sumber : BPS Kota Banjarbaru (2015)

3.2 Gambaran Umum PDAM Intan Banjar

3.2.1 Aspek Legalitas

Pada awalnya PDAM Intan Banjar terbentuk untuk melayani kebutuhan air bersih masyarakat Kabupaten Banjar. Seiring dengan adanya pemekaran wilayah menjadi 2 wilayah kabupaten Banjar dan Kota Banjarbaru, maka agar lebih efisien dan efektif pelayanan kebutuhan air bersih masyarakat di kedua wilayah ini tetap dilakukan oleh PDAM Intan Banjar melalui peningkatan kerjasama antar Pemerintah Kabupaten Banjar dan kota Banjarbaru secara harmonis, berkesinambungan dan saling menguntungkan dengan Nota Kesepahaman dengan kewenangan :

1. Kedua belah pihak berwenang untuk mengetahui permasalahan pengelolaan pelayanan air bersih.
2. Kedua belah pihak berwenang mempertanyakan penyelesaian masalah yang ditangani oleh PDAM Kabupaten Banjar.
3. Kedua belah pihak dapat membantu PDAM dalam menyelesaikan masalah dan bantuan, terutama masalah yang berkaitan dengan investasi, penggantian pipa, pengembangan pipa-pipa yang berdiameter besar, penambahan kapasitas pengolahan air, perijinan, pembebasan tanah dan lain-lain.
4. Kedua belah pihak dapat memberikan fasilitas kepada PDAM, yang berkaitan dengan hubungan masyarakat, hukum dan kasus kepada instansi pemerintah lainnya baik didaerah kabupaten atau kota, propinsi dan pemerintah pusat.

Perusahaan daerah Air Minum PDAM Intan Banjar merupakan perusahaan milik daerah (BUMD) Kota Banjarbaru dan Kabupaten Banjar yang didirikan atas dasar hukum :

1. Keputusan Direktur Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum No. 014/KPTS/CK/1982 tanggal 8 Februari 1982 Tentang Pembentukan Badan Pengelola Air Minum (BPAM) Kabupaten Banjar.

2. Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 553/KPTS/1988 Tentang Penyerahan Pengelolaan Prasarana dan Sarana Air Bersih di Kabupaten Banjar.
3. Peraturan Daerah No 5 tahun 1988 Tentang Pembentukan Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar. Dirubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Banjar No. 8 tahun 2001 tentang Perusahaan Daerah Air Minum, dirubah kembali dengan Peraturan Daerah No 1 Tahun 2006 Tentang Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar.
4. Peraturan Daerah No. 2 tahun 2006 tentang kepengurusan dan kepegawaian PDAM.
5. Peraturan Daerah Kab. Banjar Nomor 1 Tahun 2010 tentang Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar.
6. Peraturan Daerah Kab. Banjar nomor 8 tahun 2010 tentang Ketentuan Pokok dan uraian tugas direksi, dewan pengawas dan kepegawaian PDAM Intan Banjar.
7. Surat Keputusan Bupati Kabupaten Banjar No.550 tahun 2008, tgl 4 September 2008 & 144 Tahun 2009 Tanggal 17 Februari 2009 tentang pengangkatan Direksi PDAM Intan Banjar Kabupaten Banjar.
8. Peraturan Bupati Banjar Nomer 03 tanggal 31 Januari 2005 tentang Peraturan Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar.
9. Peraturan Bupati Banjar nomor 4 tahun 2005 tentang Organisasi dan Tatakerja Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar tanggal 31 Januari 2005.
10. Peraturan Bupati Banjar nomor 19 tahun 2013 tentang Ketentuan dan uraian tugas direksi, dewan pengawas & kepegawaian PDAM Intan Banjar.
11. Peraturan Bupati Banjar nomor 39 tahun 2014 tentang Ketentuan dan uraian tugas direksi, dewan pengawas & kepegawaian PDAM Intan Banjar tanggal 13 Oktober 2014.

Wilayah Pelayanan PDAM Intan Banjar tersirat pada Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2006 Tentang Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar

(Lampiran 13). Nota kesepahaman (*memorandum of understanding* atau MoU) yang telah dilakukan antara Kabupaten Banjar dan Kota Banjarbaru dalam memberikan pelayanan air minum adalah dengan penyertaan modal. Penyertaan modal ini diberikan kepada PDAM Intan Banjar sebagai pengelola pelayanan air minum pada wilayah Kabupaten Banjar dan Kota Banjarbaru. Tujuan penyertaan modal ini diharapkan dapat memperkuat struktur permodalan dan dapat meningkatkan kapasitas usaha dari perusahaan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat serta mendapat keuntungan dengan sasaran pengembangan investasi dan peningkatan pelayanan publik.

Penyertaan modal untuk PDAM Intan Banjar dapat berupa aset tetap seperti tanah dan bangunan maupun modal langsung berupa dana investasi. Nota kesepahaman yang telah dilakukan secara runtut dapat diinformasikan sebagai berikut :

Nota Kesepahaman dengan Pihak Provinsi Kalimantan Selatan

1. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan No.15 Tahun 2009 tentang Penambahan Penyertaan Modal.
2. Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan No.11 Tahun 2010 tentang Penambahan Penyertaan Modal.

Nota Kesepahaman dengan Pihak Kabupaten Banjar

1. Peraturan Daerah Kabupaten Banjar No.8 Tahun 2012 tentang Penambahan Penyertaan Modal.
2. Peraturan Daerah Kabupaten Banjar No.11 Tahun 2013 tentang Penambahan Penyertaan Modal.
3. Peraturan Daerah Kabupaten Banjar No.9 Tahun 2015 tentang Penambahan Penyertaan Modal

Nota Kesepahaman dengan Pihak Kota Banjarbaru

1. Peraturan Daerah Kota Banjarbaru No.13 Tahun 2007 tentang Penambahan Penyertaan Modal.
2. Peraturan Daerah Kota Banjarbaru No.7 Tahun 2009 tentang Penambahan Penyertaan Modal.

3.2.2 Aspek Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia

Struktur organisasi PDAM Intan Banjar bertanggungjawab kepada Bupati/Walikota dengan dibina oleh Badan Pengawasan. Direktur PDAM Intan Banjar diangkat dan ditetapkan oleh Bupati Banjar dengan Surat Keputusan Bupati Nomor 790 Tahun 2013 tanggal 5 Desember 2013, yaitu: Syaiful Anwar, S.AP, M.AP. Dewan Pengawas PDAM Intan Banjar dibentuk dengan Keputusan Bupati Banjar Nomor 467 Tahun 2012 tanggal 6 September 2012 dan Keputusan Bupati Banjar Nomor 486 Tahun 2012 tanggal 28 September 2012 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Badan Pengawas PDAM Intan Banjar Periode 2012 - 2015, dengan susunan:

Ketua/Merangkap Anggota : Dr. H. Nurus Sjamsi, SE, MM
Sekretaris/Merangkap Anggota : Drs. H. Said Abdullah, M.Si
Anggota : H. Boyke Triestiyanto, ST, MT
Anggota : Prof. Dr. Ir. H. Udiansyah, MS
Anggota : Rachman Agus, SE

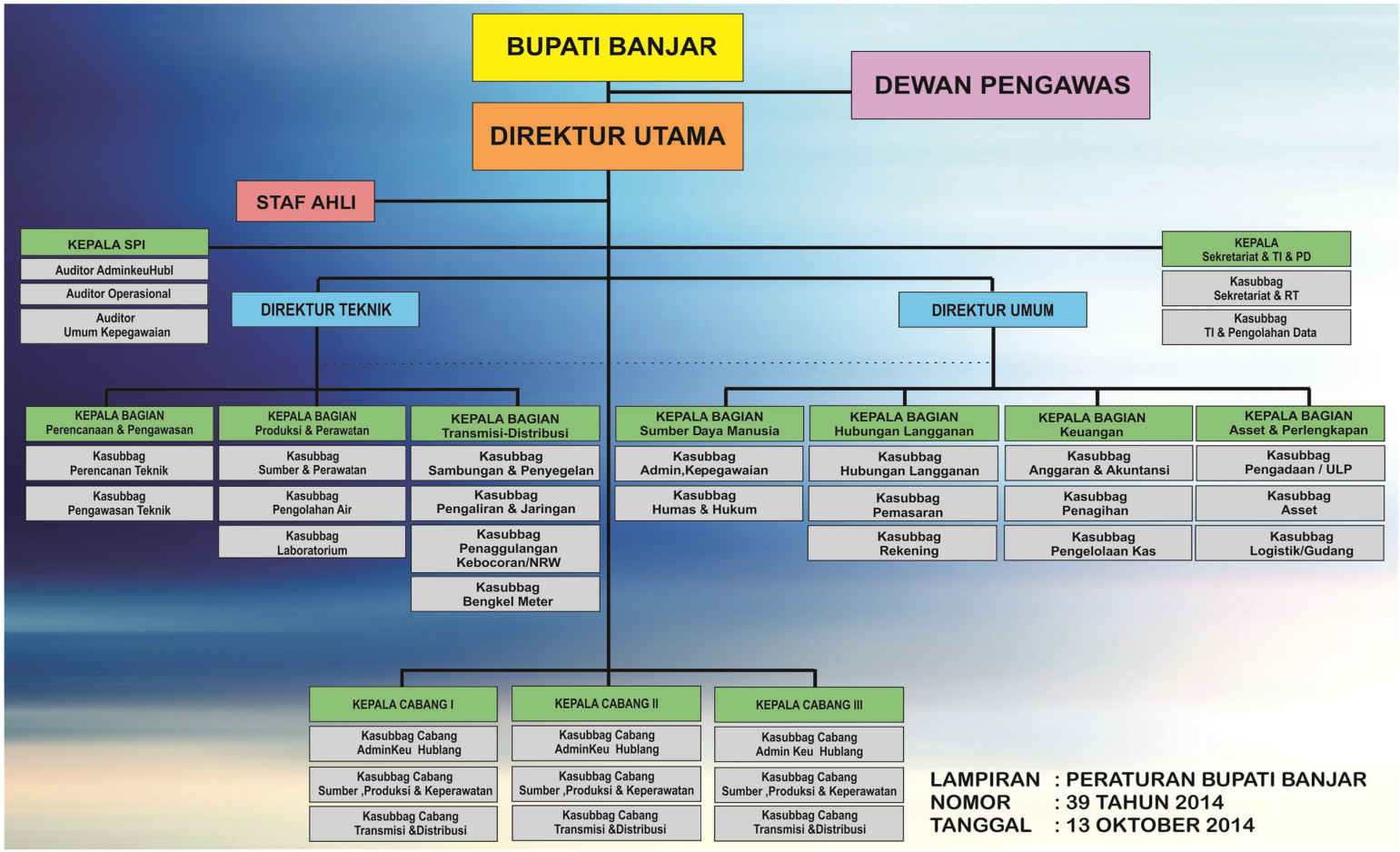
Secara detail struktur organisasi PDAM Intan Banjar dapat dilihat pada Gambar 3.3.

Karyawan yang bekerja saat ini sebanyak 125 orang, data pegawai PDAM Intan Banjar dapat dilihat pada Tabel 3.7 dan penjelasan secara detail data tenaga kerjanya pada Lampiran 1.

Tabel 3.7 Data Pegawai PDAM Intan Banjar sampai dengan akhir tahun 2015

No	Tingkat Pendidikan	Jabatan / Bagian			Jumlah
		Direksi	Adm Umum	Teknik	
1	Sarjana S2 dan S3	2	5	1	8
2	Sarjana S1	-	27	22	49
3	Sarjana Muda/D3	-	2	27	29
4	SLTA/STM/SMEA	-	10	27	37
5	SLTP	-	1	-	1
6	SD	-	0	1	1
		2	45	78	125

Sumber : PDAM Intan Banjar (2015)



Gambar 3.3 Struktur Organisasi PDAM Intan Banjar

Visi, Misi dan Sasaran Perusahaan

Visi PDAM Intan Banjar adalah menjadikan perusahaan penyedia air minum yang memberikan layanan terbaik dan terpercaya kepada masyarakat dengan inovasi terdepan dan kondisi sehat. Guna mewujudkan visi tersebut, maka misi yang harus diemban adalah:

a. Menjadikan PDAM Intan Banjar terbaik dikelasnya.
b. Menjadikan PDAM Intan Banjar terpercaya dalam pengelolaan.
c. Menjadikan PDAM Intan Banjar sehat keuangan dan manajemen.
d. Menjadikan pelanggan puas, karyawan ikhlas, sejahtera dan professional.
e. Masyarakat sehat dan cerdas Pendapatan Asli Daerah meningkat.
f. Inovasi bagian penting dari kemajuan perusahaan.

Uraian Tugas Pokok dan Fungsi Organisasi PDAM Intan Banjar

Tugas Pokok dan Fungsi dari masing-masing pengemban tugas dapat dipaparkan sebagai berikut :

1. Direktur

Direktur mempunyai tugas pokok memimpin dan mengendalikan seluruh kegiatan pengelolaan PDAM, sesuai dengan rencana anggaran perusahaan dan peraturan perundang-undangan, serta mempertanggung jawabkan penggunaan dan pengelolaan kekayaan Negara atau daerah yang ditanamkan di dalam perusahaan. Selain itu direktur mempunyai wewenang mengangkat dan memberhentikan pegawai sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku diperusahaan. Direktur diusahakan agar harus mengarahkan, mengatur,dan mengawasi pelaksanaan bawahan.

2. Bagian Administrasi dan Keuangan

Bagian administasi dan keuangan dipimpin oleh seorang kepala bagian yang bertugas membantu dan bertanggung jawab kepada direktur, mempunyai tugas pokok melaksanakan kegiatan pengelolaan administrasi dan keuangan berdasarkan rencana kerja dengan anggaran PDAM yang telah ditetapkan,

bagian administrasi juga mempunyai fungsi untuk menyelenggarakan pelayanan administrasi dan umum.

3. Sub Bagian Administrasi dan Umum

Sub bagian administrasi umum dipimpin oleh seorang kepala sub bagian yang berada di bawah dan bertanggungjawab kepada bagian administrasi dan keuangan, mempunyai tugas pokok melaksanakan kegiatan tatausaha dan kesekretariatan, urusan rumah tangga kantor dan pengadaan barang berdasarkan rencana kerja anggaran PDAM yang telah ditetapkan.

4. Sub Bagian Manajemen SDM

Mempunyai tugas pokok menyelenggarakan kegiatan pengelolaan adaministrasi kepegawaian serta membina serta mengembangkan sumber daya manusia untuk mendukung tugas dan fungsi PDAM serta menyelenggarakan program kesejahteraan pegawai. Fungsi dari manajemen SDM adalah sebagai berikut :

a. Penyusunan dan pengelolaan administrasi kepegawaian.
b. Pelaksanaan pembinaan dan peningkatan disiplin pegawai.
c. Penyusunan dan pelayanan kesejahteraan, pendidikan dan diklat.

5. Sub Bagian Keuangan

Mempunyai tugas pokok melaksanakan kegiatan administrasi keuangan dan penerimaan, penyimpanan serta pengelolaan uang PDAM. Sub Bagian keuangan mempunyai fungsi :

a. Penyusunan dan pengeloaan keuangan perusahaan.
b. Pelaksanaan penertiban rekening air dan non air.

6. Sub Bagian Pembukuan

Bertugas menyelenggaraka kegiatan pengelolaan pembukuan dan verifikasi berdasarkan ketentuan dan peraturan sistem akuntansi yang berlaku. Sub bagian pembukuan manpunyai fungsi sebagai :

a. Perencana dan pelaksana kegiatan di bidang pembukuan, berdasarkan kebijakan, prinsip dan norma serta anggaran perusahaan.

b. Pelaksana kegiatan verifikasi dengan unit kerja terkait.
c. Penjurnalan dan penyusunan laporan keuangan PDAM.

7. Sub Bagian Hubungan Pelanggan

Bertugas membantu dan bertanggungjawab kepada direktur ,serta mempunyai tugas pokok menyelanggarakan kegiatan layanan informasi,pengaduan pelanggan dan pemasaran produk PDAM. Sub bagian pelanggan Mempunyai fungsi :

a. Penyelanggaraan kegiatan pelayanan dan penangannan pengaduan langganan.
b. Penyelenggaraan kegiatan pembinaan atau pengawasan pelanggan serta sosialisasi tentang peraturan pelayanan.
c. Penyelenggaraan kegiatan penyuluhan dan pemasaran.

8. Sub Bagian Informasi dan Pengaduan pelanggan

Dipimpin seorang sub bagian yang berada di bawah dan bertangungjawab kepada kepala bagian hubungan pelanggan, mempunyai tugas pokok memberikan layanan informasi dan pengelolaan pengaduan pelanggan. Bagian ini mempunyai fungsi sebagai pelaksanaan pelayanan informasi dan penanganan pengaduan pelanggan.

9. Sub Bagian Pemasaran

Sub Bagian Pemasaran mempunyai tugas pokok melaksanakan kegiatan pemasaran sambungan pelanggan, dan peningkatan sambungan pelanggan. Sub Bagian pemasaran mempunyai fungsi sebagai :

a. Pelaksana kegiatan pemasaran sambungan baru.
b. Pelaksana kegiatan sosialisasi sambungan wilayah baru.
c. Pengecek kondisi sambungan pelanggan.

10. Sub Bagian Teknik

Sub Bagian Teknik mempunyai tugas pokok menyelenggarakan kegiatan penyediaan air minum sejak pengadaan air baku sampai dengan pelayanan air

minum kepada pelanggan yang memenuhi standar kualitas kesehatan secara berkesinambungan. Sub bagian ini mempunyai fungsi sebagai :

a. Pengendali kegiatan perencanaan teknik.
b. Pengkoordinasian dan pengendalian di bidang penelitian potesi daerah sumber air dan pengoperasian produksi air.
c. Pengendalian di bidang pendistribusian air.

11. Sub Bagian Perencanaan Teknik

Sub Bagian Perencanaan Teknik mempunyai tugas pokok melaksanakan penelitian, perencanaan, pengembangan, produksi, transmisi, distribusi dan sambungan pelanggan. Sub bagian perencanaan teknik mempunyai fingsi sebagai :

a. Perencanan perluasan jaringan dan rehabilitas perpipaan.
b. Perencanaan pengenbangan fasilitas produksi,sambungan langganan.
c. Penyiapan gambar teknis untuk kegiatan kontruksi dan perpipaan.
d. Penyelenggaraan kegiatan penelitian dan pengembangan.

12. Sub Bagian Produksi

Sub Bagian Produksi mempunyai tugas pokok melaksanakan proses pengelolaan air minum yang memenuhi persyaratan baik secara kualitas maupun kuantitas sesuai dengan kapasitas dan sarana dan prasarana air bersih. Sub bagian produksi mempunyai fungsi sebagai :

a. Menjamin kuantitas dan kontinuitas produksi.
b. Pemantauan dan pengawasan kualitas air.
c. Monitoring proses pelaksanaan pengolahan air dan fungsi unit pengolahan.
d. Mengurus dan menyelesaikan proses pengijinan penggunaan sumber air.

13. Sub Bagian Distribusi

Sub Bagian Distribusi mempunyai tugas pokok menyelenggarakan kegiatan yang berhubungan dengan kelancaran air bersih, mulai dari jaringan pipa tranmisi dan distribusi sampai kepada pelanggan. Sub bagian distribusi mempunyai fungsi sebagai :

a. Pelaksana kegiatan pendistribusian air.
b. Pelaksana kegiatan penyegelan meter air.
c. Pengumpulan data kondisi jaringan pipa transmisi dan distribusi.

14. Sub Bagian Pemeliharaan dan Workshop

Sub Bagian Pemeliharaan dan Workshop mempunyai tugas pokok melaksanakan pemeliharaan instalasi air minum,elektrial atau mekanikal,dan pengelolaan perbengkelan adapun fungsi yang dilakukan sub bagian ini adalah :

a. Pelaksana kegiatan pemeliharaan sarana dan prasarana instalasi penyediaan air minum.
b. Pelaksana dan monitoring kegiatan merbaikan meter air,pengetesan peralatan teknik,serta perawatan elektrikal dan mekanikal.

15. Cabang

Cabang adalah unsur pelaksana PDAM yang dipimpin olek kepala cabang yang berada di bawah dan bertanggungjawab kepada direktur, mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian urusan PDAM di wilayah Kota Banjarbaru. Kepala cabang dibantu oleh seksi administrasi dan seksi teknik. Pembentukan cabang diatur lebih lanjut dengan peraturan bupati.

3.2.3 Aspek Teknis

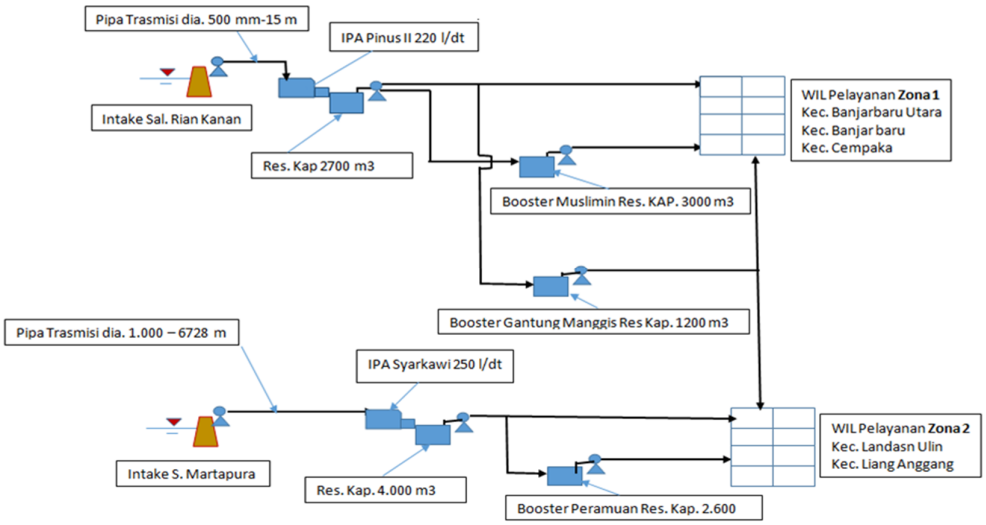
Area pelayanan PDAM Intan Banjar untuk Kota Banjarbaru terbagi menjadi dua zona. Zona 1 daerah pelayanan IPA II Pinus meliputi Kecamatan Banjarbaru Utara, Banjarbaru Selatan dan Cempaka. Zona 2 daerah pelayanan IPA Syarkawi meliputi Kecamatan Landasan Ulin dan Liang Anggang. Pembagian pelayanan PDAM Intan Banjar dapat dilihat pada Tabel 3.5 dan Gambar 3.5.

Tabel 3.8 Pembagian Pelayanan PDAM Intan Banjar di Kota Banjarbaru

No	Lokasi	Zona	Wilayah Pelayanan (Kecamatan)	Sumber Air	Kondisi
1.	IPA II Pinus (Kap.220 l/dt)	Zona 1	Banjarbaru Utara, Banjarbaru Selatan, Cempaka	Irigasi Riam Kanan	Baik, pelayanan 24 jam
2.	IPA Syarkawi (Kap.250 l/dt)	Zona 2	Landasan Ulin, Liang Anggang	Sungai Martapura	Baik, pelayanan 24 jam

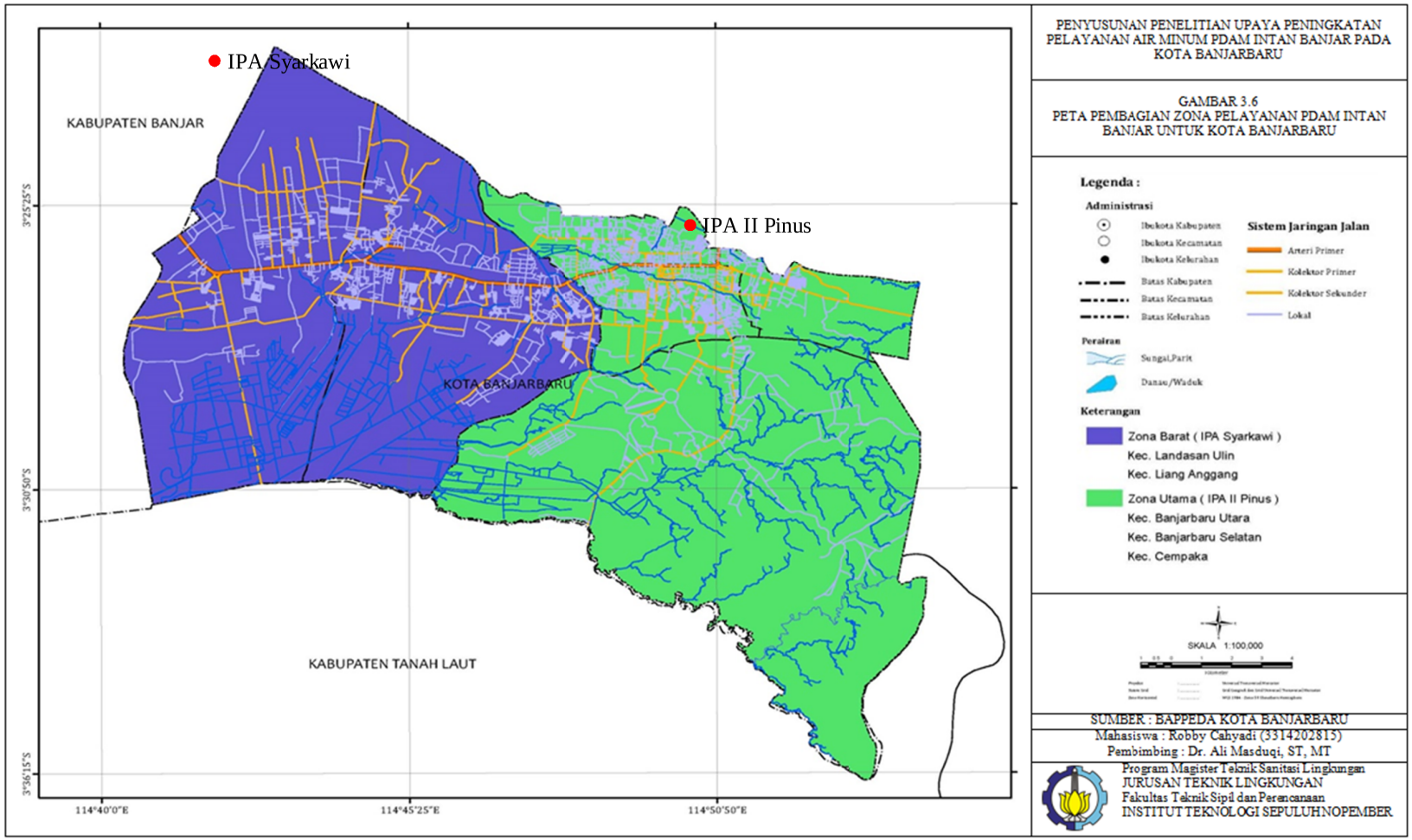
Sumber : PDAM Intan Banjar (2015)

Skematik sistem penyediaan air bersih untuk pelayanan IPA II Pinus dan IPA Syarkawi dapat dilihat pada Gambar 3.4 dan foto Unit IPA pada Gambar 3.5



Gambar 3.4. Skematik Sistem Penyediaan Air Bersih Kota Banjarbaru

Gambar 3.5. Foto IPA II Pinus (Kiri) dan IPA Syarkawi (Kanan)


IPA Syarkawi
IPA II Pinus
KABUPATEN BANJAR
KOTA BANJARBARU
KABUPATEN TANAH LAUT
3°25'25"S
3°30'50"S
3°36'15"S
114°40'0"E
114°45'25"E
114°50'50"E
PENYUSUNAN PENELITIAN UPAYA PENINGKATAN PELAYANAN AIR MINUM PDAM INTAN BANJAR PADA KOTA BANJARBARU
GAMBAR 3.6
PETA PEMBAGIAN ZONA PELAYANAN PDAM INTAN BANJAR UNTUK KOTA BANJARBARU
Legenda :
Administrasi
Ibukota Kabupaten
Ibukota Kecamatan
Ibukota Kelurahan
Batas Kabupaten
Batas Kecamatan
Batas Kelurahan
Sistem Jaringan Jalan
Arteri Primer
Kolektor Primer
Kolektor Sekunder
Lokal
Perairan
Sungai,Parit
Danau/Waduk
Keterangan
Zona Barat (IPA Syarkawi)
Kec. Landasan Ulin
Kec. Liang Anggang
Zona Utama (IPA II Pinus)
Kec. Banjarbaru Utara
Kec. Banjarbaru Selatan
Kec. Cempaka
SKALA 1:100.000
SUMBER : BAPPEDA KOTA BANJARBARU
Mahasiswa : Robby Cahyadi (3314202815)
Pembimbing : Dr. Ali Masduqi, ST, MT
Program Magister Teknik Sanitasi Lingkungan
JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

3.2.4 Aspek Pelayanan

Ditinjau dari batas administratif pemerintahan, jaringan pipa PDAM Intan Banjar sudah mencakup seluruh kecamatan yang ada di Kota Banjarbaru namun belum semua kecamatan di Kabupaten Banjar, dan belum semua kelurahan dalam kecamatan kecamatan tersebut tercakup dalam pelayanan PDAM. Jumlah Sambungan Rumah (SR) baru hingga triwulan I tahun 2015 berjumlah 2.795 SR, sehingga jumlah SR aktif sampai dengan triwulan I berjumlah 57.568 SR. Secara detail Kondisi Sambungan Langganan PDAM Intan Banjar dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.9 Kondisi Sambungan Langganan PDAM Intan Banjar s/d Maret 2015

BULAN		TAHUN 2015						RKAP 2015	
			Penyesuaian Pelanggan						
REK.AIR		Sambungan Aktif Awal Bulan	Sambungan Baru			SL Aktif Akhir Bulan	Prosentase (+/-) Pelangga		
			DAFTAR	Dalam Proses	TERBITDS			SL BARU	SL AKTIF
JAN. 2015	BNA	26,785	113	1,920	354	27,112	1.22%	459	27,698
	CAB I	11,489	128	2,466	330	11,826	2.93%	525	12,603
	CAB II	13,378	107	863	277	13,653	2.06%	586	14,234
	CAB III	3,271	2	45	23	3,291	0.61%	64	3,404
SUB JUMLAH		**54,923**	**350**	**5,294**	**984**	**55,882**	**1.75%**	**1,634**	**57,939**
PEB. 2015	BNA	27,112	108	1,367	490	27,560	1.65%	342	27,197
	CAB I	11,826	123	2,262	321	12,151	2.75%	525	13,128
	CAB II	13,653	119	749	229	13,860	1.52%	612	14,846
	CAB III	3,291	17	53	8	3,298	0.21%	64	3,468
SUB JUMLAH		**55,882**	**367**	**4,431**	**1,048**	**56,869**	**1.77%**	**1,543**	**58,639**
MA RET 2015	BNA	27,560	148	1,147	316	27,811	0.91%	340	27,535
	CAB I	12,151	182	2,181	265	12,421	2.22%	527	13,655
	CAB II	13,860	69	660	145	14,001	1.02%	592	15,438
	CAB III	3,298	26	42	37	3,335	1.12%	50	3,518
SUB JUMLAH		**56,869**	**425**	**4,030**	**763**	**57,568**	**1.23%**	**1,509**	**60,146**
TOTAL		**54,923**	**1,142**	**4,030**	**2,795**	**57,568**	**4.82%**	**4,686**	**60,146**

Sumber : PDAM Intan Banjar (2015)

Tabel penyesuaian tarif air minum tahap kedua bulan September 2012 yang berlangku sampai dengan sekarang dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Penyesuaian Tarif Air Minum PDAM Intan Banjar

No.	Golongan Pelanggan	0-10.000 liter	10.001-20.000 liter	>20.000 liter	Beban Tetap
		(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)	(Rp.)
I.	SOSIAL				
1.	Sosial Umum	3,28	3,28	3,28	9.000
2.	Sosial Khusus	3,70	4,90	4,90	9.000
3.	Terminal Pengisian Mobil Tangki	7,08	7,08	7,08	25.000
II.	NON NIAGA				
1.	Rumah Tangga A.1	4,11	5,32	6,62	12.000
2.	Rumah Tangga A.2	4,74	6,38	7,37	15.000
3.	Rumah Tangga A.3	5,46	7,32	8,16	20.000
4.	Rumah Tangga A.4	5,97	7,72	8,83	20.000
5.	Rumah Tangga A.5	6,17	8,08	9,20	25.000
6.	Rumah Tangga B/IP	6,58	8,08	9,82	25.000
III.	NIAGA				
1.	Niaga Kecil	7,08	9,17	10,28	25.000
2.	Niaga Menengah	7,30	8,93	10,53	40.000
3.	Niaga Besar	7,71	9,66	11,39	45.000
IV.	INDUSTRI				
1.	Industri Kecil	8,12	10,53	12,50	100.000
2.	Industri Besar	8,75	13,84	17,08	125.000
V.	KHUSUS				
1.	Pelabuhan Udara	17,28	17,28	17,28	175.000
2.	Pelabuhan Laut	17,28	17,28	17,28	175.000

Sumber : PDAM Intan Banjar (2015)

Kondisi penyediaan/pelayanan air minum eksisting dari unit IPA II Pinus dan IPA Syarkawi pada tahun 2015 untuk wilayah Kota Banjarbaru serta cakupan pelayanan per-kecamatan dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Kondisi Pelayanan Eksisting Unit IPA II Pinus dan IPA Syarkawi Tahun 2015

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk Th. 2015 (Jiwa)	Jumlah SR	Jumlah Penduduk Terlayani	% Terlayani per-kecamatan
I	**Daerah Pelayanan Unit IPA II Pinus, Kapasitas Terpasang : 220 liter/detik, Kapasitas Produksi : 195 liter/detik, Kapasitas Reservoir : 2.700 m3**				
1	Cempaka	32.877	1.333	6.665	20,27
2	Banjarbaru Utara	49.941	9.650	48.250	96,61
3	Banjarbaru Selatan	50.098	9.294	46.470	92,76
	Jumlah I	**132.916**	**20.277**	**101.385**	**76,28**
II	**Daerah Pelayanan Unit IPA Syarkawi, Kapasitas Terpasang : 250 liter/detik, Kapasitas Produksi : 230 liter/detik, Kapasitas Reservoir : 4.000 m3**				
4	Landasan Ulin	60.351	9.358	46.790	77,53
5	Liang Anggang	40.885	4.590	22.950	56,13
	Jumlah II	**101.236**	**13.948**	**69.740**	**68,89**
	Jumlah I + II	**234.152**	**34.225**	**171.125**	**73,08**

Sumber: PDAM Intan Banjar (2015)

Dari tabel 3.11 dapat dilihat bahwa pelayanan PDAM Intan Banjar untuk wilayah Kota Banjarbaru sebesar 73,08% dengan jumlah sambungan rumah sebanyak 34.225 yang setara dengan 171.125 jiwa penduduk. Cakupan pelayanan yang rendah ada pada kecamatan Cempaka sebesar 20,27% dan kecamatan Liang Anggang sebesar 56,13%.

3.2.5 Aspek Kinerja

Kinerja PDAM Intan Banjar dari laporan Triwulan III tahun 2015 dapat diketahui bahwa efisiensi penagihan rata-rata 76,21% (detail Tabel 3.11), laba yang diperoleh sampai dengan bulan Maret 2015 Rp.182.469.981,44 (detail Tabel 3.12).

Tabel 3.11 Efektifitas Penagihan PDAM Intan Banjar s.d Maret 2015.

Wilayah Pelayanan	Maret 2015	Peb 2015	Jan 2015	Rata-rata
Banjarbaru – Martapura	78.48%	75.94%	78.02%	77.48%
Cabang I	73.17%	71.59%	74.31%	73.02%
Cabang II	77.60%	74.41%	77.27%	76.43%
Cabang III	80.54%	77.59%	75.54%	77.89%
Konsolidasi	77.05%	74.74%	76.29%	76.21%

Sumber : PDAM Intan Banjar (2015)

Tabel 3.12 Neraca PDAM Intan Banjar s.d Maret 2015.

NAMA PERKIRAAN	Per Maret 2015	NAMA PERKIRAAN	Per Maret 2015
AKTIVA		**KEWAJIBAN DAN MODAL**	
Aktiva Lancar		**Kewajiban Jangka Pendek**	
Kas / bank	7,430,729,671.52	Utang usaha	1,110,042,048.00
Kas kecil	12,326,600.00	Utang lainnya	423,381,734.00
Deposito	49,000,000,000.00	Biaya yang belum dibayar	35,201,853.14
Piutang rekening air	11,650,916,079.00	Utang jangka panjang jth tempo	277,924,603.98
Piutang rekening non air	4,228,154,011.00	Utang jangka pendek lainnya	6,000,000.00
Penyisihan Piutang air	(392,823,753.00)	Utang pajak	695,669,315.00
Pinjaman pegawai	202,542,570.00	Kewajiban imbalan kerja jgk pendek	0.00
Persediaan bahan kimia	(89,418,750.00)	Deposit rek air pelanggan	50,219,589.00
Persediaan bahan instalasi	1,395,987,570.80	Pendapatan diterima di muka	183,682,962.00
Uang muka kerja	377,805,497.54	**Jumlah Kewajiban Jangka Pendek**	2,782,122,105.12
		Hutang Jangka Panjang Yang Akan Dihapus	8,336,933,384.81
Jumlah Aktiva Lancar	73,816,219,496.86		
Aktiva Tetap yang Dipergunakan		**Kewajiban Jangka Panjang**	
Tanah dan penyempurnaan Tanah	19,803,662,114.40	Utang jangka panjang	1,528,585,319.77
Instalasi sumber air	3,931,257,303.70	Utang Leasing	0.00
Instalasi pompa	22,801,653,745.27	**Jumlah Kewajiban Jangka Panjang**	1,528,585,319.77
Instalasi pengolahan air	32,290,528,529.17		
Instalasi tranmisi dan distribusi	201,909,601,776.52	**Kewajiban Lain-lain**	
Bangunan / gedung	6,673,313,145.88	Kewajiban Imbalan Pasca Kerja	4,488,619,934.64
Peralatan dan perlengkapan	1,879,171,804.00	**Jumlah Kewajiban Lain-lain**	4,488,619,934.64
Kendaraan / alat pengangkutan	3,337,712,278.00		
Inventaris kantor	3,429,225,164.00	**Modal dan Cadangan**	
-Harga perolehan	296,056,125,860.94	Penyertaan Pemerintah Pusat yang belum	47,701,175,504.53
-Akumulasi penyusutan	(93,760,529,629.07)	ditetapkan statusnya	
Nilai Buku Aktiva Tetap yang Dipergunakan	202,295,596,231.87	Penyertaan Pemerintah Propinsi	41,000,000,000.00
		Penyertaan Modal Pemda Kab Banjar	113,501,286,615.24
		Penyertaan Pemerintah Kota Banjarbaru	39,177,142,443.00
Aktiva Tetap Dalam Penyelesaian			
Instalasi pengolahan air	0.00	Hibah PDAM Bandarmasih	3,848,582,000.00
Instalasi tranmisi & distribusi	314,195,000.00	Hibah Masyarakat	2,555,349,555.86
Bangunan / gedung	386,150,000.00	Cadangan dana community development	161,538,439.00
Jumlah Aktiva Tetap Dalam Penyelesaian	700,345,000.00		
		Laba Ditahan/ (Akumulasi Kerugian) Tahun Lalu	9,427,767,759.22
Investasi Pada Entitas Anak	978,337,010.37	Laba (Rugi) Tahun Berjalan	3,583,394,677.91
			13,011,162,437.13
Pembayaran Dimuka PAD	302,000,000.00		
		Jumlah Modal dan Cadangan	260,956,236,994.76
JUMLAH AKTIVA	**278,092,497,739.10**	**JUMLAH KEWAJIBAN DAN MODAL**	**278,092,497,739.10**

Sumber : PDAM Intan Banjar (2015)

Ditinjau dari audit BPKP dengan acuan KEPMENDAGRI No.47 Tahun 1999 dan penilaian dari Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPP-SPAM), Kinerja PDAM Intan Banjar 5 tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13 Kinerja PDAM Intan Banjar Tahun 2010 s/d 2014

No	URAIAN	2010	2011	2012	2013	2014
1.	Aspek Keuangan	27,75	27,75	30,00	24,75	29,25
2.	Aspek Operasional	21,28	22,98	17,87	23,83	21,28
3.	Aspek Administrasi	12,50	12,08	12,08	11,67	12,92
TOTAL		61,53	62,81	59,95	60,25	63,45
KLASIFIKASI		BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	BAIK

Sumber : PDAM Intan Banjar (2015)

Penilaian secara detail dari BPPSPAM dapat dilihat pada Lampiran 5 dan 6.

Halaman ini sengaja dikosongkan.

BAB IV
METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi pelayanan air minum dan infrastruktur Sistem Pengelolaan Air Minum (SPAM) yang telah terbangun untuk mencapai target pelayanan dan pengurangan prosentase kehilangan air serta menentukan strategi dalam upaya peningkatan pelayanan air minum PDAM Intan Banjar pada wilayah pelayanan Kota Banjarbaru. Indikator target capaian yang dimaksud adalah pemasangan Sambungan Rumah (SR) pada wilayah pelayanan dan nilai prosentase Kehilangan Air/Non Revenue Water (NRW) pada SPAM.

Indikator capaian dapat diketahui dengan melakukan analisis data pelayanan dan kondisi infrastruktur SPAM eksisting dari PDAM Intan Banjar untuk wilayah Kota Banjarbaru. Metode penelitian yang dilakukan dapat dijabarkan sebagai berikut:

4.1 Tahapan Penelitian

Dalam menyelesaikan penelitian ini diperlukan langkah-langkah yang sistematis supaya penyelesaian dapat berjalan dengan baik. Langkah-langkah penyelesaian ditunjukkan dalam diagram alir pada Gambar 4.1.

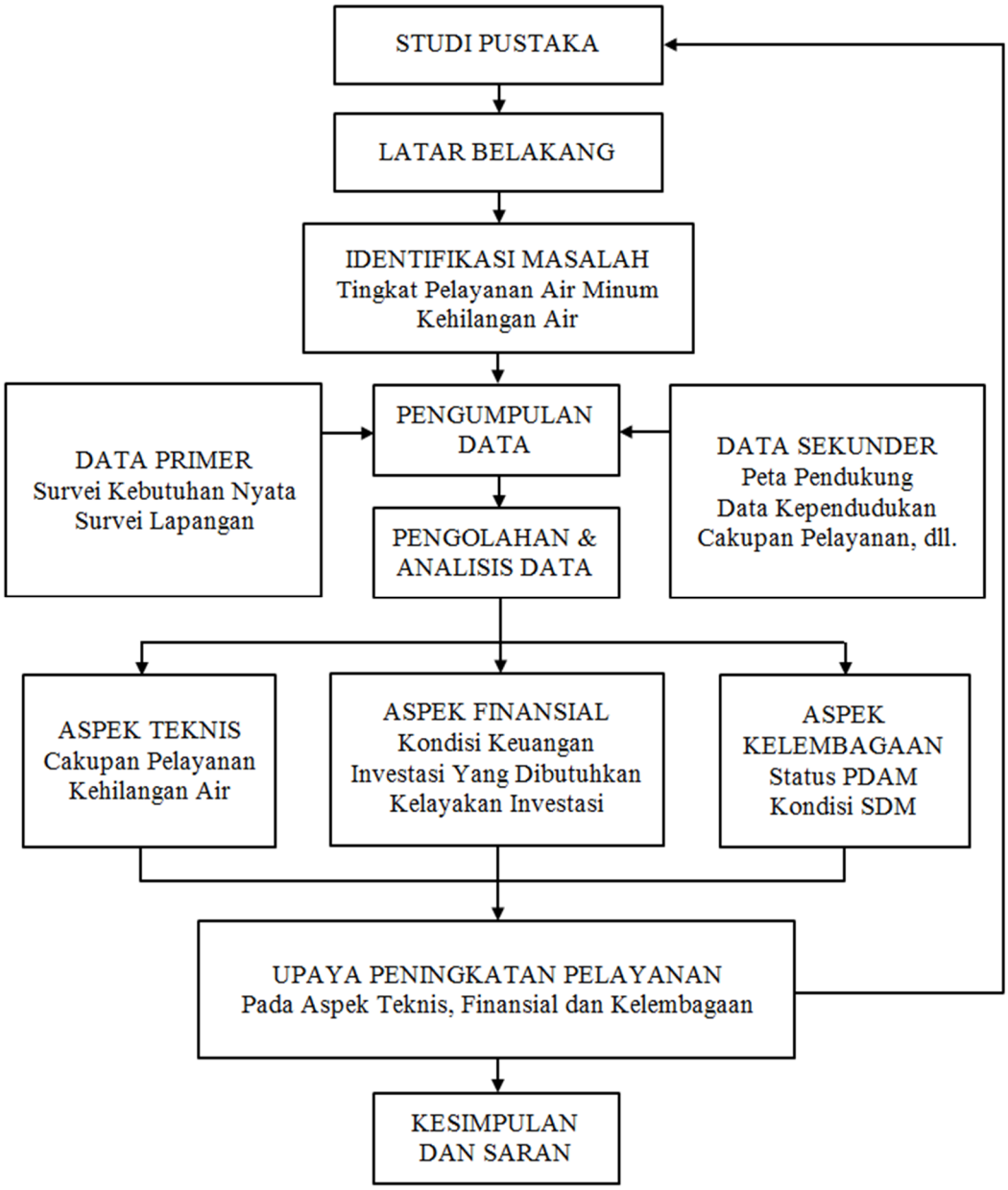
Dari diagram alir tersebut, langkah-langkah penyelesaian penelitian ini adalah sebagai berikut:

4.1.1 Studi Pustaka

Kegiatan ini adalah mencari, mengumpulkan dan mempelajari referensi serta berbagai kegiatan yang mendukung dalam penusunan proyek akhir. Studi pustaka dilakukan mulai tahap awal sampai akhir.

4.1.2 Menetapkan Ide Studi dan Judul Penelitian

Menetapkan ide studi dan judul penelitian berdasarkan pada latar belakang permasalahan yang ada pada lokasi, serta tujuan dan manfaat yang diharapkan dari kegiatan yang akan dilakukan.



Gambar 4.1. Bagan Alir Penelitian

4.1.3 Identifikasi Masalah

Memaparkan dan menjelasakan secara umum berbagai permasalahan yang dihadapi berkaitan dengan objek penelitian dan selanjutnya dirumuskan menjadi suatu masalah pokok yang akan menjadi titik pokok pembahasan.

4.1.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan setelah permasalahan teridentifikasi. Pengumpulan data dibedakan sesuai sifat dan cara pengambilan data tersebut. Pengumpulan data tersebut dibedakan menjasi 2 (dua) yaitu data primer san data sekunder.

A. Pengumpulan Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada responden atau melalui pengisian kuisioner dan tujuan langsung terhadap objek penelitian. Data primer tersebut antara lain berupa:

a. Data *Real Demand Survey* (RDS) atau data survei kebutuhan nyata, untuk mengetahui kebutuhan air domestik dan non domestik atau tingkat permintaan masyarakat pelanggan maupun non pelanggan PDAM melalui kuisioner. Dengan kuisioner ini dapat diketahui tingkat kebutuhan (*demand*) masyarakat dan keinginan masyarakat berlangganan PDAM dimana data ini sangat menentukan pada tahap pengembangan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.18/PRT/M/2007 tentang Penyelengaraan SPAM, penentuan jumlah sampel yang diambil dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$n = \frac{Np\,(1-p)}{(N-1)\,D+p\,(1-P)} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (4.1)$$

$$D = \frac{B^2}{t^2} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (4.2)$$

Dimana:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi Rumah

p = Rasio dari unsur sampel yang memiliki sifat yang diinginkan (p=0,5)

B = Tingkat kesalahan tiap sampel (%)

t = Tingkat kepercayaan (%)

berdasarkan persamaan 4.1 dan 4.2, dihitung jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian ini.

b. Pengumpulan data dengan metode Analitycal Hierarchy Process (AHP) melalui program Expert Choice yaitu proses pengumpulan data dengan melakukan wawancara terhadap orang-orang yang paham kondisi dan ahli dibidangnya baik itu dari unsur pemerintah maupun akademisi. Dengan AHP ini maka akan memudahkan untuk pemilihan prioritas pekerjaan peningkatan pelayanan air minum kedepannya.

c. Survei lapangan, yaitu tinjauan lapangan dan pendataan terhadap kondisi eksisting jaringan distribusi dan peralatan lainnya yang berpengaruh terhadap sistem distribusi air minum.

B. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder, yaitu data pendukung yang dperoleh dari PDAM, Kantor BPS dan instansi-instansi pemerintah terkait. Adapun data sekunder tersebut berupa:

a. Kondisi topografi dilengkapi dengan peta topografi, diperoleh dari Bappeda dan Dinas Tata Ruang Kota Banjarbaru. Bertujuan untuk memperoleh gambaran keinggian sumber-sumber air baku, reservoir distribusi dan daerah pelayanan.
b. Data kependudukan dalam 5 (lima) tahun terakhir, diperoleh dari BPS Kota Banjarbaru. Data kependudukan dimaksudkan untuk menghitung persentase pertumbuhan penduduk di daerah penelitian sehingga dapat diproyeksikan dan digunakan untuk menghitung kebutuhan air dan rencana pengembangan sistem distribusi.
c. Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banjarbaru, diperoleh dari Bappeda Kota Banjarbaru. Bertujuan untuk memperoleh arah pengembangan dan tata ruang Kota Banjarbaru.
d. Data fasilitas umum maupun fasilitas sosial yang ada, diperoleh dari BPS Kota Banjarbaru. Data ini dimaksudkan untuk menghitung kebutuhan air non domestik yang berasal dari fasilitas umum yang ada.

e. Data sumber air baku, intake dan pompa diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Kota Banjarbaru dan PDAM Intan Banjar. Bertujuan untuk memperoleh gambaran kondisi air baku, debit, kapasitas pengambilan air baku serta kondisi dan jumlah pompa pada bangunan intake.
f. Data sistem transmisi diperoleh dari PDAM Intan Banjar. Bertujuan untuk mengetahui jenis dan kondisi pipa transmisi.
g. Data sistem distribusi dan blok pelayanan, bertujuan untuk memperoleh gambaran sistem jaringan distribusi yang diterapkan di daerah pelayanan adalah bercabang/ terbuka atau loop/ tertutup, data diameter pipa, panjang pipa, jenis pipa, dan lain-lain.
h. Fasilitas domestik dan non domestik, diperoleh dari PDAM Intan Banjar. Data ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan domestik dan non domestik yang berasal dari fasilitas yang ada.
i. Data penjualan air dan tingkat kebocoran, diperoleh dari PDAM Intan Banjar. Data ini dimaksudkan untuk mengetahui jumlah air yang diproduksi, didistribusi dan dijual kepelanggan sehingga dapat diketahui kehilangan air.
j. Data jumlah karyawan, diperoleh dari PDAM Intan Banjar. Data ini dimaksudkan untuk mengetahui rasio karyawan per pelanggan dan berhubungan dengan operasional PDAM.
k. Laporan keuangan neraca, laba/ rugi dan aliran kas PDAM Intan Banjar diperoleh dari PDAM Intan Banjar. Bertujuan untuk mengevaluasi keuangan dan memprediksi keuangan PDAM untuk jangka waktu pengembangan.
l. Struktur tarif air, diperoleh dari PDAM Intan Banjar bertujuan untuk mengetahui harga air per meter kubik pada berbagai kategori pelanggan.
m. Data struktur organisasi dan tupoksi masing-masing bagian, diperoleh dari PDAM Intan Banjar, bertujuan untuk menganalisa kinerja PDAM Intan Banjar.
n. Data dokumentasi lainnya, yaitu data lainnya yang diperoleh langsung dari tempat penelitian, baik dari internal maupun eksternal PDAM tentang kondisi pelayanan air minum berdasarkan data-data dokumentasi yang meliputi buku-

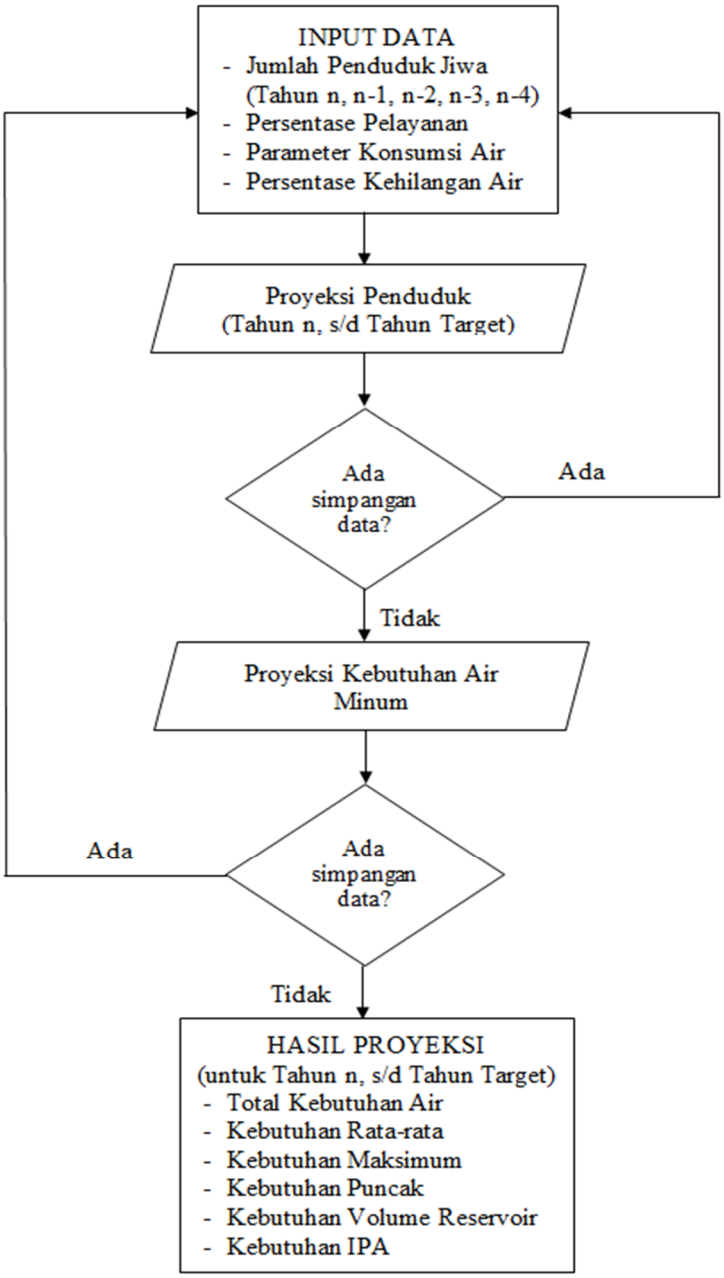
buku relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto dan film dokumenter.

4.1.5 Tahap Pengolahan dan Analisis Data

Hal-hal yang dilakukan pada tahap pengolahan data, evaluasi dan analisis data adalah sebagai berikut:

a. Aspek Teknis : Melakukan analisa kebutuhan air minum (*Supply & Demand*) dalam upaya mencapai target sasaran pelayanan air minum sesuai tujuan penelitian ini. Tahapannya sebagian besar dapat dijelaskan sebagai berikut :
   - Melakukan proyeksi jumlah penduduk sampai dengan tahun pelayanan yang ditargetkan.
   - Mengevaluasi dan menganalisis sumber air dan instalasi pengolahan, berkaitan dengan kapasitas sumber dalam rangka pengembangan sistem penyediaan air minum dimasa yang akan datang. Mengevaluasi dan menganalisis kapasitas reservoir dalam mendukung kelancaran dan kontinuitas pengaliran air.
   - Mengevaluasi kehilangan air berdasarkan jumlah air produksi dan jumlah air tercatat/ terbayar dalam rekening pelanggan.
   - Melakukan perhitungan analisis kebutuhan air minum yang ideal pada tahun sekarang dan tahun target rencana. Secara detail dapat dilihat pada bagan alir perhitungan analisis kebutuhan air minum pada Gambar 4.2.

b. Melakukan evaluasi dan analisis terhadap tiga aspek pembahasan dengan acuan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.18/PRT/M/2007 dan Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999 serta pedoman penilaian kinerja dari Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPP SPAM) Kementerian Pekerjaan Umum tahun 2015 yaitu :



Gambar 4.2. Bagan Alir Perhitungan Analisis Kebutuhan Air Minum

1) Aspek Teknis dan Operasional

Pada tahap evaluasi dan analisis teknis ini, fokus penelitian adalah cakupan pelayanan. Evaluasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Melakukan analisa potensi yang dimiliki PDAM dalam rangka pengembangan sistem penyediaan air bersih untuk mendukung pertumbuhan penduduk dan perkembangan kota.
- Melakukan pengecekan potensi pelanggan baru PDAM dengan berbagai kategori.
- Melakukan pengecekan lokasi potensi pelanggan baru tersebut.

2) Aspek Finansial dan Kelembagaan
   - Mengevaluasi kondisi keuangan PDAM berdasarkan laporan keuangan dan struktur tarif yang berlaku saat ini.
   - Menilai status kesehatan PDAM Intan Banjar.
   - Menilai kondisi SDM PDAM Intan Banjar dengan kesesuaian latar pendidikan.
   - Menilai kondisi aset yang dimiliki PDAM Intan Banjar untuk mengetahui kinerja Operasional dan Perawatannya.
   - Melaksanakan pengecekan pertanyaan-pertanyaan untuk AHP yang bisa meningkatkan kelembagaan.

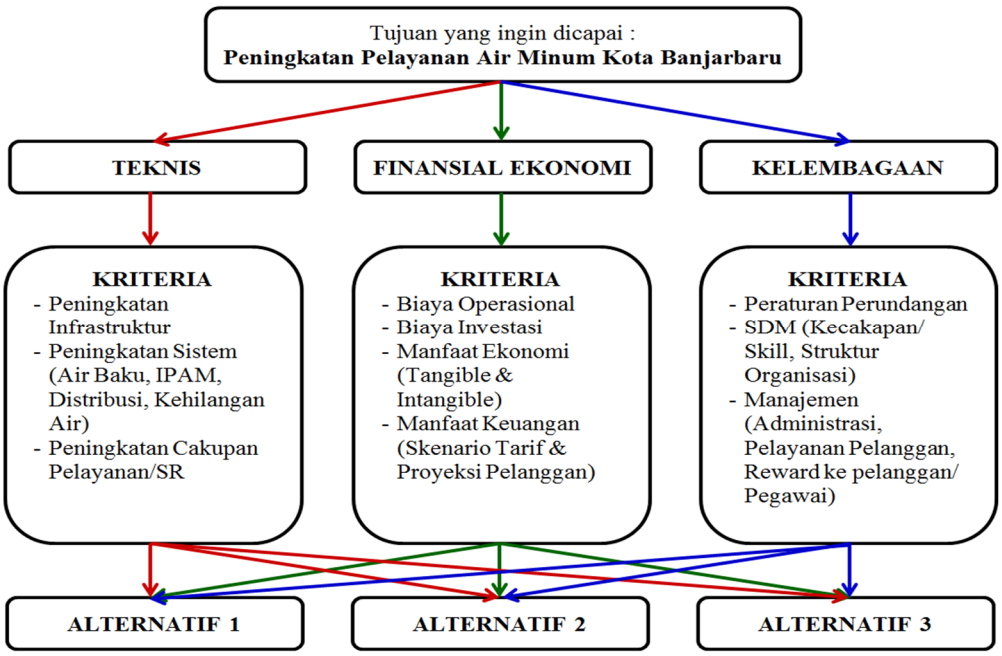
Hasil akhir dengan mengacu kepada Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum dapat diketahui penilaian kinerja pada level Baik Sekali, Baik, Cukup, Kurang, atau Tidak Baik. Sedangkan untuk acuan dari BPP SPAM Tahun 2015 dapat diketahui klasifikasi kinerja PDAM pada level Sehat, Kurang Sehat atau Sakit.

4.1.6 Tahap Penentuan Upaya Peningkatan

Penentuan upaya peningkatan berdasarkan evaluasi dan analisis terhadap aspek teknis dan operasional, aspek finansial ekonomi serta aspek kelembagaan. Evaluasi dan analisis menghasilkan strategi-strategi atau alternatif kegiatan yang

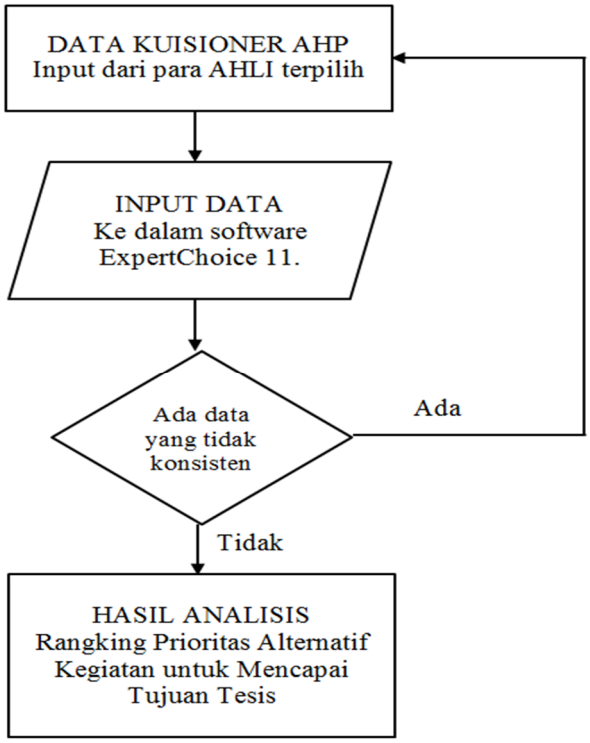
dianggap paling berpengaruh dalam mencapai tujuan. Strategi/alternatif kegiatan ini mengacu kepada petunjuk pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor 18/PRT/M/2007 tentang Pedoman Penyusunan Perencanaan Teknis Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum di Lampiran V: Pedoman Pengelolaan SPAM, Lampiran VI: Pedoman Pemeliharaan dan Rehabilitasi SPAM. Acuan ini dipakai untuk memenuhi pelayanan penyediaan air minum yang baik dari sisi teknis dalam mencapai Kualitas, Kuantitas dan Kontinuitas aliran yang diharapkan. Tindak lanjut dan saran pada pemecahan permasalahan pada acuan Petunjuk Teknis BPP SPAM juga dipakai dalam menentukan strategi/alternatif kegiatan.

Dari strategi-strategi tadi dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan responden para ahli terkait, dapat ditentukan bobot prioritas pekerjaan untuk peningkatan pelayanan air minum di Kota Banjarbaru. Dari upaya peningkatan yang dibuat, akan terjadi *feedback* sehingga dapat dilakukan rencana peningkatan pelayanan air minum PDAM Intan Banjar sesuai strategi/alternatif kegiatan yang diberikan seperti terlihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3. Diagram Penentuan Alternatif Peningkatan Pelayanan

Analisis data masukan dari para ahli yang diolah dengan metode AHP ini dapat dideskripsikan dengan bagan alir analisa AHP pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4. Bagan Alir Perhitungan Analisis AHP

4.1.7 Pengambilan Kesimpulan dan Saran

Tahap akhir dari penelitian ini dengan mengambil kesimpulan dan saran dari evaluasi dan analisis yang dilakukan antara lain:

a. Kesimpulan yang diperoleh merupakan hasil evaluasi, analisis dan strategi serta rencana peningkatan terhadap permasalahan sistem distribusi air minum yang dihubungkan dengan tujuan penelitian yang ditetapkan sebelumnya dalam upaya peningkatan pelayanan air minum di Kota Banjarbaru.
b. Saran dari penelitian ini merupakan hal-hal yang penulis belum lakukan dan akan dilakukan pada penelitian selanjutnya atau studi lanjutan yang lebih mendalam tentang penelitian ini.

BAB V
ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Survei Kebutuhan Nyata

Survei Kebutuhan Nyata (*Real Demand Survey*) dilakukan kepada masyarakat kota Banjarbaru sesuai dengan daerah batasan masalah, yaitu pada Kecamatan Banjarbaru Utara, Kecamatan Banjarbaru Selatan dan Kecamatan Liang Anggang. Survey khusus dilakukan kepada masyarakat pelanggan PDAM dan Non PDAM Intan Banjar sesuai cakupan pelayanan.

Mengacu pada persamaan 4.1 dan 4.2, maka untuk Kota Banjarbaru sesuai Pedoman Penyusunan Studi Kelayakan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.18/PRT/M/2007 tentang Penyelenggaraan SPAM disyaratkan Tingkat Kesalahan Sampel yang Diinginkan (B) = 5%, Tingkat Kepercayaan (t) = 95% dan p = 0,5. Jumlah total penduduk daerah pengamatan adalah 136.676 jiwa dengan jumlah KK =39.207, maka didapatkan pembulatan sample kuisioner menjadi 100 sampel. Sampel ini terbagi menjadi 50 sampel untuk pelanggan PDAM dan 50 sampel non pelanggan. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak (random) terhadap pelanggan dan non pelanggan PDAM. Persentase pelayanan PDAM pada daerah yang diteliti sesuai batasan masalah dapat dilihat pada Tabel 5.1. Format dan data responden kuisioner Survei Kebutuhan Nyata (RDS) dapat dilihat pada Lampiran 7 dan 8.

Tabel 5.1 Persentase Pelayanan PDAM pada Daerah Pengambilan Sampel di Kecamatan Banjarbaru Utara, Kecamatan Banjarbaru Selatan dan Kecamatan Liang Anggang

Kecamatan	Jumlah Jiwa (th.2014)	Jumlah KK (th.2014)	Persentase pelanggan	Persentase Non Pelanggan
Banjarbaru Utara	48.664	14.504	96,61%	3,39%
Banjarbaru Selatan	48.321	14.629	92,76%	7,24%
Liang Anggang	39.691	10.074	56,13%	43,87%
JUMLAH	136.676	39.207	81,83%	18,17%

Sumber : Kota Banjarbaru Dalam Angka 2015 dan Laporan PDAM Intan Banjar Tahun 2015

5.1.1 Data Responden

5.1.1.1 Status Responden Dalam Rumah Tangga

Status Responden dalam rumah tangga sebagian besar merupakan Kepala Rumah Tangga dengan persentase sebesar 52%, Ibu Rumah Tangga sebesar 44% dan sisanya bervariasi sebesar 4%. Hal ini terjadi dikarenakan saat dilakukan RDS bertepatan dengan akhir pekan, sehingga anggota keluarga kebanyakan berada di rumah. Rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Status Responden Dalam Rumah Tangga

No.	Status Responden	Pelanggan PDAM		Non Pelanggan		Total	
		Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)
1	Kepala Rumah Tangga	29	58,00	23	46,00	52	52,00
2	Ibu Rumah Tangga	17	34,00	27	54,00	44	44,00
3	Lain-lain	4	8,00	0	0,00	4	4,00
	Jumlah	**50**	**100**	**50**	**100**	**100**	**100**

5.1.1.2 Jumlah Penghuni Rumah Responden

Jumlah penghuni rumah responden sebagian besar berjumlah 3-4 orang dengan persentase sebesar 49%, kemudian berjumlah 5-6 orang sebesar 22%, dilanjutkan 20% untuk penghuni 1-2 orang dan sisanya yang anggota penghuni rumah lebih dari atau sama dengan 7 orang sebesar 9%. Sebagian responden dalam satu rumah hanya dihuni oleh satu keluarga, hanya beberapa yang terdiri dari lebih dari satu keluarga, bahkan ada yang merupakan anak kost yang mengontrak/penyewa rumah. Rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Jumlah Penghuni Rumah Responden

No.	Jumlah Penghuni Rumah	Pelanggan PDAM		Non Pelanggan		Total	
		Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)
1	1-2 orang	4	8,00	16	32,00	20	20,00
2	3-4 orang	23	46,00	26	52,00	49	49,00
3	5-6 orang	14	28,00	8	16,00	22	22,00
4	Lebih dari atau sama dengan 7 orang	9	18,00	0	0,00	9	9,00
	Jumlah	**50**	**100**	**50**	**100**	**100**	**100**

5.1.2 Kondisi Sosial Ekonomi

Kondisi sosial ekonomi secara deskriptif dapat dilihat gambarannya dari pekerjaan pokok/utama dari responden dan penghasilan yang diperolehnya selama satu bulan. Status sosial ini memiliki hubungan erat dengan kemampuan responden dalam membayar iuran berlangganan maupun pemasangan sambungan baru PDAM.

5.1.2.1 Pekerjaan Pokok/Utama dari Responden

Pekerjaan pokok/utama responden yang terbesar adalah Karyawan Swasta dengan persentase sebesar 38%, kemudian Pegawai Negeri Sipil/TNI/Polri sebesar 35%, dilanjutkan 18% untuk Wiraswasta dan sisanya Pensiunan PNS/TNI/Polri sebesar 5% serta lainnya (mahasiswa) sebesar 4%. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Pekerjaan Pokok/Utama dari Responden

No.	Pekerjaan Pokok / Utama	Pelanggan PDAM		Non Pelanggan		Total	
		Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)
1	Pegawai negeri sipil / TNI / Polri	16	32,00	19	38,00	35	35,00
2	Karyawan swasta	14	28,00	24	48,00	38	38,00
3	Wiraswasta	11	22,00	7	14,00	18	18,00
4	Pensiunan PNS / TNI / Polri	5	10,00	0	0,00	5	5,00
5	Lainnya (dapat disebutkan)	4	8,00	0	0,00	4	4,00
	Jumlah	**50**	**100**	**50**	**100**	**100**	**100**

5.1.2.2 Penghasilan dari Responden Selama Satu Bulan

Penghasilan responden selama satu bulan yang terbesar adalah lebih dari Rp.1.500.000,- dengan persentase sebesar 82%, kemudian penghasilan antara Rp.1.000.000,- s.d Rp.1.499.000,- sebesar 16%, dilanjutkan 2% untuk penghasilan sebesar antara Rp.500.000,- s.d Rp.999.000,-. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.5.

Tabel 5.5 Penghasilan dari Responden Selama Satu Bulan

No.	Pekerjaan Pokok / Utama	Pelanggan PDAM		Non Pelanggan		Total	
		Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)	Jumlah	Persen (%)
1	Kurang dari Rp.250.000,-	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2	Antara Rp.250.000,- s.d Rp.499.000,-	0	0,00	0	0,00	0	0,00
3	Antara Rp.500.000,- s.d Rp.999.000,-	0	0,00	2	4,00	2	2,00
4	Antara Rp.1.000.000,- s.d Rp.1.499.000,-	4	8,00	12	24,00	16	16,00
5	Lebih dari Rp.1.500.000,-	46	92,00	36	72,00	82	82,00
	Jumlah	**50**	**100**	**50**	**100**	**100**	**100**

5.1.3 Data Pemenuhan Air Bersih untuk Pelanggan PDAM

Gambaran pemenuhan air bersih ini dimaksudkan untuk dapat mendeskripsikan perolehan dan penggunaan dari sumber air yang ada oleh responden pelanggan PDAM serta alasan pemanfaatannya. Sehingga dapat memberikan gambaran secara umum peruntukan dari sumber air yang dipakai.

5.1.3.1 Sumber Air yang Digunakan Responden Untuk Keperluan Rumah Tangga (Pelanggan PDAM)

Sumber air yang digunakan responden untuk keperluan rumah tangga seluruhnya adalah air dari PDAM sehingga besaran prosentasenya 100%, namun selain air dari PDAM, mereka juga memanfaatkan sumber air lain berupa sumur dangkal yang dibangun pada saat pembuatan rumah awal dengan prosentase sebesar 34%. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.6.

Tabel 5.6 Sumber Air yang Digunakan Responden Untuk Keperluan Rumah Tangga (Pelanggan PDAM)

No.	Sumber Air untuk Keperluan Rumah Tangga	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Sambungan langsung PDAM	50	100,00
2	Hidran umum	0	0,00
3	Sumur dalam	0	0,00
4	Dari tetangga	0	0,00
5	Membeli air (bukan dari PDAM)	0	0,00
6	Menampung air hujan	0	0,00
7	Danau, sungai dan sumber lainnya	17	34,00

5.1.3.2 Penggunaan Air PDAM oleh Responden (Pelanggan PDAM)

Penggunaan air PDAM oleh responden adalah untuk seluruh kegiatan rumah tangga, yaitu: minum, memasak, mandi, dan mencuci sehingga besaran prosentasenya 100%. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.7.

Tabel 5.7 Penggunaan Air PDAM oleh Responden (Pelanggan PDAM)

No.	Penggunaan Air PDAM	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Untuk Minum	50	100,00
2	Untuk Memasak	50	100,00
3	Untuk Mandi	50	100,00
4	Untuk Mencuci	50	100,00
5	Lain-lain (sebutkan)	0	0,00

5.1.3.3 Sumber Air Lain Responden selain Air dari PDAM (Pelanggan PDAM)

Responden diketahui bahwa selain menggunakan air PDAM, juga memanfaatkan sumber air lain dengan besaran prosentasenya 34% dan sisanya 66% hanya memakai air dari PDAM. Sumber air lain ini berupa sumur dangkal eksisting yang dibangun oleh pengembang pada saat pembangunan rumah. Air dari sumur dangkal ini kualitasnya kurang baik, keruh dan berbau tanah, namun masih bisa dimanfaatkan untuk menyiram tanaman dan mencuci kendaraan. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.8.

Tabel 5.8 Sumber Air Lain Responden selain Air dari PDAM (Pelanggan PDAM)

No.	Sumber Air selain Air PDAM	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Tidak Ada	33	66,00
2	Iya, Ada	17	34,00
	Jumlah	**50**	**100**

5.1.3.4 Alasan Responden Menggunakan Sumber Air selain Air Dari PDAM (Pelanggan PDAM)

Responden diketahui memanfaatkan sumber air lain ini secara 100% dikarenakan lebih murah/gratis dan lokasinya disekitar rumah. Seperti diketahui sebelumnya bahwa sumber air lain ini adalah sumur dangkal eksisting yang dibangun oleh pengembang pada saat pembangunan rumah. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.9.

Tabel 5.9 Alasan Responden Menggunakan Sumber Air selain Air Dari PDAM (Pelanggan PDAM)

No.	Alasan Penggunaan Sumber Air Selain Air PDAM	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Sumber air lain lebih murah / gratis (penghematan)	17	100,00
2	Ketersediaan sumber air lain lebih baik dibanding air PDAM	0	0,00
3	Kelancaran sumber air lain lebih baik dibanding PDAM	0	0,00
4	Mutu sumber air lain lebih baik dibanding PDAM	0	0,00
5	Memakai sumber air lain lebih senang / mudah	0	0,00
	Jumlah	**17**	**100**

5.1.4 Tingkat Kepuasan Pelanggan

Pendapat pelanggan terhadap pelayanan yang diberikan oleh PDAM dapat dilihat dari tingkat kepuasan pelanggan terhadap kecepatan penyambungan, kualitas – kuantitas – kontinuitas dan tekanan dari air PDAM, serta kesigapan dari penanganan keluhan dari pelanggan. Kemudahan dan varian media yang digunakan untuk berhubungan dengan pelanggan juga merupakan suatu poin lebih dalam penilaian tingkat kepuasan.

5.1.4.1 Kecepatan Penyambungan Baru Pelanggan PDAM (Pelanggan PDAM)

Berdasarkan hasil survey kebutuhan nyata yang dilakukan terhadap responden diketahui bahwa kecepatan penyambungan baru pelanggan PDAM setelah teken kontrak kurang dari 1 minggu sebesar 82%, sedangkan sisanya 18% tidak mengetahui karena tidak menempati rumah dari awal. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.10.

Tabel 5.10 Kecepatan Penyambungan Baru Pelanggan PDAM (Pelanggan PDAM)

No.	Kecepatan Penyambungan setelah Teken Kontrak	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Segera dilakukan penyambungan	0	0,00
2	Penyambungan kurang dari 1 minggu	41	82,00
3	Penyambungan lebih dari 1 minggu	0	0,00
3	Penyambungan lebih dari 1 bulan	0	0,00
4	Tidak tahu/ tidak berpendapat	9	18,00
	Jumlah	**50**	**100,00**

5.1.4.2 Kualitas Air PDAM yang Diperoleh Responden (Pelanggan PDAM)

Kualitas air PDAM yang diperoleh responden seluruhnya menyatakan jernih, maka persentasenya sebesar 100%, namun untuk informasi sebagian pelanggan (9 responden, prosentase 18%) mengeluhkan kalau kadang-kadang mendapati bahwa air yang diterima sedikit keruh. Hal ini dilaporkan terjadi pada saat musim kemarau. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.11.

Pada tesis ini tidak dilakukan penelitian yang lebih detail dari kualitas air, namun data primer tentang kualitas air yang dilakukan unit laboratorium internal PDAM Intan Banjar bisa disajikan dari laporan PDAM Intan Banjar Triwulan III Tahun 2015. Data kualitas air pada sumber air baku, air hasil produksi dan air di pelanggan dapat dilihat pada Tabel 5.12.

Tabel 5.11 Kualitas Air PDAM yang Diperoleh Responden (Pelanggan PDAM)

No.	Kualitas Air PDAM	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Air jernih	50	100,00
2	Air berwarna / keruh	0	0,00
3	Air berasa	0	0,00
4	Air berbau	0	0,00
	Jumlah	**50**	**100**

Tabel 5.12 Data Kualitas Air PDAM Intan Banjar Tahun 2015 s.d Triwulan III

No	**BULAN**	**Fe (mg)**	**Mn (mg)**	**pH**	**Cl2 (mg)**	**E Coli**	**Turb. (NTU)**
Batasan Permenkes		0,3	0,4	6,5-8,5	0,2-1	0	5
A	AIR BAKU						
1	Juli	0,81	0,17	7,80	--	3808	26,35
2	Agustus	1,07	0,23	7,67	--	6960	57,82
3	September	0,92	0,23	7,60	--	3474	47,77
B	AIR PRODUKSI						
1	Juli	0,01	0,06	7,59	--	0,54	3,86
2	Agustus	0,04	0,04	7,57	--	344,50	5,27
3	September	0,03	0,04	7,65	--	21,82	4,34
C	AIR DI PELANGGAN						
1	Juli	0,02	0,04	7,50	0,4	72,31	3,52
2	Agustus	0,02	0,02	7,53	0,3	2,32	1,21
3	September	0,01	0,02	7,67	0,2	1,49	1,69

Sumber : Laporan PDAM Intan Banjar Triwulan III Tahun 2015

Dari tabel 5.12 dapat dilihat bahwa kekeruhan (*turbidity*) pada air baku relatif tinggi namun stabil. Kandungan E Coli pada air baku diatas ambang Permenkes dikarenakan kondisi lingkungan sungai yang masih dipakai mandi-cuci-kakus (MCK) bagi masyarakat sekitar. Sedangkan pada unit produksi kekeruhan yang dihasilkan dibawah ambang Permenkes, hanya pada bulan Agustus sedikit diatas ambang batas. Sedangkan E Coli masih diatas ambang batas Permenkes, sehingga untuk distribusi ke pelanggan perlu diberikan

disinfektan untuk mematikan E Coli. Kekeruhan air di pelanggan terbaca sudah dibawah ambang batas, namun kandungan E Coli masih ada, sehingga ditindak lanjuti untuk dievaluasi oleh unit distribusi dan meningkatkan dosis disinfektan pada daerah pelayanan terdampak.

5.1.4.3 Kuantitas/Jumlah Air PDAM yang Diperoleh dan Digunakan Responden (Pelanggan PDAM)

Berdasarkan hasil survey kebutuhan nyata yang dilakukan terhadap responden diketahui bahwa kuantitas/jumlah air PDAM yang diperoleh dan digunakan seluruh responden cukup untuk keperluan semua, maka persentasenya sebesar 100%. Ini menegaskan bahwa kuantitas/jumlah air PDAM cukup dan memenuhi untuk semua keperluan pelanggan. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.12.

Tabel 5.12 Kuantitas/Jumlah Air PDAM yang Diperoleh dan Digunakan Responden (Pelanggan PDAM)

No.	Kuantitas / Jumlah Air PDAM yang Diperoleh dan Digunakan	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Cukup untuk keperluan semua	50	100,00
2	Cukup untuk keperluan makan, minum, masak, mandi dan mencuci	0	0,00
3	Cukup untuk keperluan makan, minum, masak dan mandi	0	0,00
4	Cukup untuk keperluan makan, minum dan masak saja	0	0,00
	Jumlah	**50**	**100**

5.1.4.4 Kontinuitas Air PDAM yang Diperoleh dan Digunakan Responden (Pelanggan PDAM)

Kontinuitas air PDAM yang diperoleh dan digunakan seluruh responden diketahui mengalir selama 24 jam/setiap saat, maka persentasenya sebesar 100%. Ini menegaskan bahwa kontinuitas air PDAM memenuhi dan melayani setiap saat. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.13.

Tabel 5.13 Kontinuitas Air PDAM yang Diperoleh dan Digunakan Responden (Pelanggan PDAM)

No.	Kontinuitas Air PDAM yang Diperoleh dan Digunakan	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Air mengalir 24 jam	50	100,00
2	Air mengalir antara 12 s.d 24 jam	0	0,00
3	Air mengalir antara 6 s.d 12 jam	0	0,00
	Jumlah	**50**	**100**

5.1.4.5 Tekanan Air PDAM yang Sampai di Responden (Pelanggan PDAM)

Tekanan air PDAM yang sampai di responden diketahui bisa mengalir ke instalasi pipa air di rumah pada lantai atas/ke tangki penampungan air yang levelnya sama dengan lantai atas rumah tanpa bantuan pompa sebesar 94%. Sedangkan 6% bisa mengalir ke instalasi pipa air di rumah pada lantai dasar dikarenakan memang tidak menggunakan tangki penampungan yang selevel dengan lantai atas bangunan, atau tangki penampungannya diletakkan pada lantai dasar saja. Ini menegaskan bahwa tekanan air PDAM yang sampai ke pelanggan diperkirakan memenuhi kriteria 5-10 meter kolom air (m.k.a) atau 0,5-1 atm atau 0,5-1 bar. Pada penelitian ini tidak melakukan pengukuran tekanan dengan alat dikarenakan permasalahan ijin serta kondisi yang tidak memungkinkan. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.14.

5.1.4.6 Pelaporan Kerusakan/ Kebocoran Jaringan Instalasi PDAM di Responden (Pelanggan PDAM)

Pelaporan kerusakan/kebocoran jaringan instalasi PDAM yang dilakukan responden diketahui hanya sebesar 4%, selebihnya sebesar 96% memilih tidak melaporkan dan memperbaiki sendiri jaringan instalasi PDAM yang rusak atau mengalami kebocoran pada pipa dan aksesoris setelah meter air. Hal ini terjadi dikarenakan responden tidak mau repot akan administrasi yang akan mereka hadapi apabila melaporkan ke PDAM dan berpikiran lebih praktis dengan memperbaiki sendiri. Mereka akan melapor apabila kerusakan yang terjadi pada

meter air dan jaringan distribusi. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.15.

Tabel 5.14 Tekanan Air PDAM yang Sampai di Responden (Pelanggan PDAM)

No.	Kondisi Tekanan Air PDAM di Responden	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Mengalir ke tangki / penampungan air bawah tanah, baru dipompa ke instalasi pipa air di rumah	0	0,00
2	Bisa mengalir ke instalasi pipa air di rumah pada lantai dasar saja	3	6,00
3	Bisa mengalir ke instalasi pipa air di rumah pada lantai atas / ke tangki penampungan air pada lantai atas tanpa bantuan pompa	47	94,00
	Jumlah	**50**	**100**

Tabel 5.15 Pelaporan Kerusakan/ Kebocoran Jaringan Instalasi PDAM di Responden (Pelanggan PDAM)

No.	Pelaporan Kerusakan / Kebocoran Jaringan Instalasi PDAM	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Ya, setiap kali ada kerusakan	2	4,00
2	Kadang-kadang		0,00
3	Tidak melapor dan memperbaiki sendiri	48	96,00
	Jumlah	**50**	**100**

Informasi yang didapat dari Laporan PDAM Intan Banjar Triwulan III Tahun 2015 menyebutkan bahwa pengaduan yang diterima dan ditindaklanjuti berjumlah 1.875 pengaduan dengan detail dapat dilihat pada Tabel 5.16.

Tabel 5.16 Jenis Pengaduan yang diterima dan ditindaklanjuti PDAM Intan Banjar pada Tahun 2015 sampai dengan Triwulan III.

No.	Jenis Pengaduan	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Meter Air Macet/ Rusak	404	21,55
2	Rekening Air Tinggi	552	29,44
3	Air Keruh	169	9,01
4	Air Tidak Mengalir	592	31,57
5	Tekanan Air Kurang	158	8,43
	Jumlah	**1875**	**100**

Sumber : Laporan PDAM Intan Banjar Triwulan III Tahun 2015

Dari laporan ini didapatkan informasi bahwa tingkat pengaduan masih relatif banyak dan air tidak mengalir disebabkan air yang diproduksi sempat mengalami kendala karena terbatasnya air baku yang dipengaruhi oleh musim kemarau dan menyebabkan banyak wilayah tidak teraliri air bersih. Pengaduan yang lain dikarenakan dengan adanya perubahan sistem pendistribusian air kepelanggan pada daerah terdampak yang dirubah untuk mengoptimalkan pelayanan. Akibatnya terdapat air yang keruh karena gerusan air pada dinding pipa karena tingginya tekanan, perpindahan koneksi ke pipa baru dan perpindahan koneksi sambungan rumah dengan jaringan pipa distribusi baru. Selain itu ada program penggantian meter air yang macet/rusak sekaligus pembaharuan bagi meter air yang umur pakainya di atas 5 tahun yang dilakukan oleh PDAM Intan Banjar. Laporan ini memiliki lingkup keseluruhan wilayah pelayanan dari PDAM Intan Banjar, yaitu Kabupaten Banjar dan Kota Banjarbaru.

5.1.4.7 Tanggapan Petugas PDAM terhadap Laporan Kerusakan

Tanggapan petugas PDAM terhadap laporan kerusakan/kebocoran jaringan instalasi yang dilakukan responden seluruhnya ditanggapi kurang dari 1 minggu setelah dilaporkan, prosentasinya 100%. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.17.

Tabel 5.17 Tanggapan Petugas PDAM terhadap Laporan Kerusakan

No.	Tanggapan Petugas Terhadap Laporan Kerusakan	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Segera di lakukan perbaikan	0	0,00
2	Perbaikan kurang dari 1 minggu	2	100,00
3	Perbaikan lebih dari 1 minggu	0	0,00
4	Perbaikan lebih dari 1 bulan	0	0,00

5.1.4.8 Media yang Digunakan untuk Laporan Kerusakan kepada PDAM

Media yang digunakan untuk laporan kerusakan kepada PDAM oleh responden diketahui terdiri dari 50% melalui call center/pusat layanan telepon 24 yang disediakan operator pelayanan keluhan PDAM, sedangkan 50% lainnya melakukan pelaporan langsung menghadap bagian layanan perbaikan di kantor pusat/cabang. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.18.

Tabel 5.18 Media yang Digunakan untuk Laporan Kerusakan kepada PDAM

No.	Cara Pelaporan Kerusakan	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Call center / pusat layanan telepon 24 jam	2	50,00
2	SMS center / pusat layanan SMS 24 jam	0	0,00
3	Website online / situs online / email PDAM		0,00
4	Menghadap bagian layanan perbaikan di kantor pusat / cabang	2	50,00
5	Lewat surat menyurat	0	0,00

5.1.4.9 Media Informasi yang digunakan PDAM

Media informasi yang digunakan PDAM yang sampai kepada responden terdiri dari 86% melalui papan informasi/brosur/leaflet di loket pembayaran PDAM, sedangkan 26% melalui pesan singkat/SMS PDAM dan selebihnya tidak ada informasi/pengumuman dikarenakan kelalaian sendiri pelanggan sebesar 10%. Sebagai informasi, PDAM Intan Banjar memiliki *SMS Center* dan *Call Center* untuk menangani laporan pengaduan dari pelanggan. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.19.

Tabel 5.19 Media Informasi yang digunakan PDAM

No.	Media Informasi	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Surat kabar / radio / televisi setempat	0	0,00
2	SMS PDAM	13	26,00
3	Website online / situs online / email PDAM	0	0,00
4	Melalui papan informasi / brosur / leaflet di loket pembayaran	43	86,00
5	Tidak ada informasi / pengumuman	5	10,00

5.1.5 Tarif dan Pembayaran Air

Gambaran konsumsi responden terhadap air PDAM dan besaran biaya/tarif dasar air yang dibayarkan untuk pemakaian air dapat dilihat pada survey ini. Tarif dasar air yang digunakan sesuai dengan Peraturan Bupati Banjar No.39 Tahun 2014 tanggal 13 Oktober 2014. Survei untuk tarif dan pembayaran ini meliputi besaran pemakaian air PDAM pada bulan terakhir, besaran rata-rata biaya pemakaian air PDAM tiap bulan dan pendapat responden terhadap besaran tarif air yang diberlakukan.

5.1.5.1 Besaran Pemakaian Air PDAM pada Bulan Terakhir

Besaran pemakaian air PDAM pada bulan terakhir dari responden terdiri dari 58% antara 10.001 L / 10,1 m3 s.d 15.000 L atau 15 m3, sedangkan 32% antara 15.001 L / 15,1 m3 s.d 20.000 L atau 20 m3 dan lebih dari 20.000 L atau 20 m3 sebesar 8%. Sedangkan besaran pemakaian antara 5.001 L / 5,1 m3 s.d 10.000 L atau 10 m3 sebesar 2%. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.20.

5.1.5.2 Besaran Rata-Rata Biaya Pemakaian Air PDAM tiap Bulan

Berdasarkan hasil survey kebutuhan nyata yang dilakukan terhadap responden diketahui bahwa besaran rata-rata biaya pemakaian air PDAM tiap bulan oleh responden sebanyak 60% antara Rp.75.001,- s.d Rp.90.000,-, dan

sebesar 32% antara Rp.90.001,- s.d Rp.160.000,-. Selebihnya besaran biaya air PDAM yang dikeluarkan antara Rp.160.001,- s.d Rp.185.000,- sebesar 8%. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.21.

Tabel 5.20 Besaran Pemakaian Air PDAM pada Bulan Terakhir

No.	Besaran Pemakaian	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Kurang dari atau sama dengan 5.000 L atau 5 m3	0	0,00
2	Antara 5.001 L / 5,1 m3 s.d 10.000 L atau 10 m3	1	2,00
3	Antara 10.001 L / 10,1 m3 s.d 15.000 L atau 15 m3	29	58,00
4	Antara 15.001 L / 15,1 m3 s.d 20.000 L atau 20 m3	16	32,00
5	Lebih dari 20.000 L atau 20 m3	4	8,00
	Jumlah	**50**	**100**

Tabel 5.21 Besaran Rata-Rata Biaya Pemakaian Air PDAM tiap Bulan

No.	Besaran Biaya Air PDAM Rata-rata Tiap Bulan	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Kurang dari atau sama dengan Rp.35.000,-	0	0,00
2	Antara Rp.35.001,- s.d Rp.75.000,-	0	0,00
3	Antara Rp.75.001,- s.d Rp.90.000,-	30	60,00
4	Antara Rp.90.001,- s.d Rp.160.000,-	16	32,00
5	Antara Rp.160.001,- s.d Rp.185.000,-	4	8,00
6	Lebih dari Rp.185.000,-	0	0,00
	Jumlah	**50**	**100**

5.1.5.3 Tarif Air PDAM

Tarif air PDAM yang telah ditetapkan pemerintah oleh responden dianggap cukup/wajar yaitu sebesar 90% dan menganggap tarif mahal sebesar 2%, sedangkan sisanya sebesar 8% tidak memberikan pendapat. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.22.

Tabel 5.22 Tarif Air PDAM

No.	Tarif Air PDAM	Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Mahal	1	2,00
2	Cukup / Wajar	45	90,00
3	Murah	0	0,00
4	Tidak Tahu/ Tidak Berpendapat	4	8,00
	Jumlah	**50**	**100,00**

5.1.6 Data Pemenuhan Air Bersih untuk Non Pelanggan PDAM

Gambaran pemenuhan air bersih ini dimaksudkan untuk dapat mendeskripsikan perolehan dan penggunaan dari sumber air yang ada oleh responden non pelanggan PDAM serta alasan pemanfaatannya. Sehingga dapat memberikan gambaran secara umum peruntukan dari sumber air yang dipakai.

5.1.6.1 Sumber Air yang Digunakan Responden Untuk Keperluan Rumah Tangga (Non Pelanggan PDAM)

Dilihat dari sumber air yang digunakan responden non pelanggan PDAM untuk keperluan rumah tangga, sebesar 92% membeli air dari penjual air curah keliling (bukan dari PDAM) dan sebesar 16% menampung air hujan, selebihnya mengambil/membeli dari tetangga sebesar 8%. Namun secara keseluruhan (sebanyak 100%), responden non pelanggan ini juga memakai sumber air dari sumur dangkal yang merupakan fasilitas dari pengembang perumahan. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.23.

Tabel 5.23 Sumber Air Yang Digunakan untuk Keperluan Rumah Tangga (Non Pelanggan PDAM)

No.	Sumber Air untuk Keperluan Rumah Tangga	Non Pelanggan	
		Jumlah	Persen (%)
1	Hidran umum	0	0,00
2	Sumur dalam	0	0,00
3	Dari tetangga	4	8,00
4	Membeli air (bukan dari PDAM)	46	92,00
5	Menampung air hujan	8	16,00
6	Danau, sungai dan sumber lainnya	50	100,00

5.1.6.2 Penggunaan Air yang Diperoleh dari Sumber Air (Non Pelanggan PDAM)

Penggunaan air oleh responden non PDAM yang diperoleh dari sumber air dengan membeli dari pengecer air bersih 100% digunakan untuk memasak, sedangkan air dari sumur dipakai untuk mandi dan mencuci sebesar 72%. Untuk air minum responden membeli air galon sebesar 46%. Sebagian responden menggunakan air bersih yang dibeli dari pengecer untuk mandi dan mencuci, masing-masing sebesar 28%. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.24.

Tabel 5.24 Penggunaan Air yang Diperoleh dari Sumber Air (Non Pelanggan PDAM)

No.	Penggunaan Air yang Diperoleh dari Sumber Air	Non Pelanggan	
		Jumlah	Persen (%)
1	Untuk minum	23	46
2	Untuk memasak	50	100
3	Untuk mandi	14	28
4	Untuk mencuci	14	28
5	Lain-lain (sebutkan)	36	72

5.1.6.3 Alasan Menggunakan Sumber Air selain dari Air PDAM (Non Pelanggan PDAM)

Berdasarkan hasil survey kebutuhan nyata yang dilakukan terhadap responden diketahui bahwa pemanfaatan sumber air lain berupa sumur dangkal ini sebesar 92% dikarenakan lebih murah/gratis. Selain itu sebanyak 72% responden berpendapat memakai sumber air lain lebih senang/mudah karena berada diseputar rumah. Secara keseluruhan responden memakai sumber air bukan dari PDAM dikarenakan jaringan pipa distribusi PDAM belum sampai ke daerah mereka. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.25.

Tabel 5.25 Alasan Menggunakan Sumber Air selain dari Air PDAM

No.	Alasan Menggunakan Sumber Air selain dari Air PDAM	Non Pelanggan	
		Jumlah	Persen (%)
1	Sumber air lain lebih murah (penghematan)	46	92,00
2	Ketersediaan sumber air lain lebih baik dibanding air PDAM	0	0,00
3	Kelancaran sumber air lain lebih baik dibanding PDAM	0	0,00
4	Mutu sumber air lain lebih baik dibanding PDAM	0	0,00
5	Memakai sumber air lain lebih senang / mudah	36	72,00

5.1.6.4 Besaran Pemakaian Air Rata-rata per-Bulan

Besaran pemakaian air secara keseluruhan rata-rata per-bulan oleh responden non pelanggan PDAM terdiri dari 74% antara 10.001 L atau 10,1 m3 s.d 15.000 L atau 15 m3, sedangkan besaran pemakaian antara 5.001 L atau 5,1 m3 s.d 10.000 L atau 10 m3 sebesar 26%. Semua pemakaian air untuk kegiatan rumah tangga dikonversikan ke satuan liter, baik pemakain air galon, ember dan drum/tampungan air. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.26.

Tabel 5.26 Besaran Pemakaian Air Rata-rata Per-Bulan

No.	Besaran Pemakaian	Non Pelanggan PDAM	
		Jumlah	Persen (%)
1	Kurang dari atau sama dengan 5.000 L atau 5 m3	0	0,00
2	Antara 5.001 L atau 5,1 m3 s.d 10.000 L atau 10 m3	13	26,00
3	Antara 10.001 L atau 10,1 m3 s.d 15.000 L atau 15 m3	37	74,00
4	Antara 15.001 L atau 15,1 m3 s.d 20.000 L atau 20 m3	0	0,00
5	Lebih dari 20.000 L atau 20 m3	0	0,00
	Jumlah	**50**	**100**

5.1.7 Minat Berlangganan PDAM

5.1.7.1 Minat Menjadi Pelanggan PDAM

Berdasarkan hasil survey kebutuhan nyata yang dilakukan terhadap responden non pelanggan PDAM dilihat minat untuk menjadi pelanggan PDAM sebesar 76% sangat berminat, selebihnya berminat sebesar 24%. Minat ini sangat tergantung dari kondisi sosial ekonomi responden. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.27.

Tabel 5.27 Minat Menjadi Pelanggan PDAM

No.	Minat Menjadi Pelanggan PDAM	Non Pelanggan	
		Jumlah	Persen (%)
1	Sangat berminat	38	76
2	Berminat	12	24
3	Kurang berminat	0	0
4	Tidak berminat	0	0
	Jumlah	**50**	**100**

5.1.7.2 Alasan/ Pertimbangan Menjadi Pelanggan PDAM

Alasan/pertimbangan responden non pelanggan PDAM yang menyampaikan untuk menjadi pelanggan PDAM sebesar 100% karena mutu/kualitas air yang ada saat ini jelek dan mutu/kualitas air PDAM baik, selebihnya sebesar 72% dikarenakan praktis dan mudah mendapatkan air. Alasan karena banyak / jumlah / kuantitas air yang ada saat ini tidak dapat mencukupi untuk keperluan rumah tangga sebesar 28%. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.28.

Tabel 5.28 Alasan/ Pertimbangan Menjadi Pelanggan PDAM

No.	Alasan / Pertimbangan Menjadi Pelanggan PDAM	Non Pelanggan	
		Jumlah	Persen (%)
1	Mutu / kualitas air yang ada saat ini jelek	50	100,00
2	Banyak / jumlah / kuantitas air yang ada saat ini tidak dapat mencukupi untuk keperluan rumah tangga	14	28,00
3	Mutu / kualitas air PDAM baik	50	100,00
4	Praktis dan mudah mendapatkan air	36	72,00
5	Lain-lain (sebutkan)	0	0

5.1.7.3 Tanggapan Terhadap Biaya Penyambungan Baru PDAM

Tanggapan responden non pelanggan PDAM terhadap biaya penyambungan baru PDAM (sekitar Rp.1.388.500,- sudah termasuk materai dan biaya pendaftaran) sebesar 72% menganggap cukup/wajar dan 28% berpendapat mahal. Tanggapan ini sangat bergantung terhadap kondisi sosial ekonomi dari responden itu sendiri. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.29.

5.1.7.4 Cara Pembayaran Biaya Sambungan Baru PDAM

Tanggapan responden non PDAM terhadap cara pembayaran biaya sambungan baru PDAM adalah 100% berpendapat agar pembayaran bisa diangsur/dicicil. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.30.

Tabel 5.29 Tanggapan Terhadap Biaya Penyambungan Baru PDAM

No.	Biaya Penyambungan Baru Sambungan Rumah (SR)	Non Pelanggan	
		Jumlah	Persen (%)
1	Mahal	14	28
2	Cukup / Wajar	36	72
3	Murah	0	0
	Jumlah	**50**	**100**

Tabel 5.30 Cara Pembayaran Biaya Sambungan Baru PDAM

No.	Cara Pembayaran Biaya Sambungan Baru PDAM	Non Pelanggan	
		Jumlah	Persen (%)
1	Pembayaran secara kontan	0	0
2	Pembayaran secara angsuran/dicicil	50	100
	Jumlah	**50**	**100**

5.1.7.5 Waktu Angsuran Biaya Penyambungan Baru PDAM

Berdasarkan hasil survey kebutuhan nyata yang dilakukan terhadap responden non pelanggan PDAM dilihat tanggapan terhadap waktu angsuran biaya penyambungan baru PDAM sebesar 66% berpendapat agar bisa mencicil selama 12 bulan, sedangkan yang lain berpendapat (sebesar 34%) untuk bisa mengangsur selama 6 bulan. Tanggapan ini sangat bergantung terhadap kondisi pendapatan perbulan dari responden itu sendiri. Rekapitulasi secara detail dapat dilihat pada Tabel 5.31.

Tabel 5.31 Waktu Angsuran Biaya Penyambungan Baru PDAM

No.	Waktu Angsuran Biaya Penyambungan Baru PDAM	Non Pelanggan	
		Jumlah	Persen (%)
1	3 (tiga) bulan	0	0
2	6 (enam) bulan	17	34
3	12 (dua belas) bulan	33	66
	Jumlah	**50**	**100**

5.1.8 Evaluasi Hasil Survei Kebutuhan Nyata (*Real Demand Survey*)

A. Responden Pelanggan PDAM

Berdasarkan hasil survey kebutuhan nyata dapat dievaluasi bahwa dari responden pelanggan PDAM sebagian besar penghuni rumah berjumlah 3-4 orang dengan kondisi sosial ekonomi menengah keatas, dengan pekerjaan utama kebanyakan adalah Pegawai Negeri Sipil/ TNI/ Polri/ karyawan swasta yang memiliki penghasilan perbulan lebih dari Rp.1.500.000,- (Upah Minimum Kota Banjarbaru tahun 2016 adalah Rp.2.085.050,- sesuai Keputusan Gubernur Kalimantan Selatan Nomor 188.44/0479/KUM/2015 tentang Upah Minimum Kabupaten Kota/ UMK Tahun 2016 di Daerah Provinsi Kalimantan Selatan). Pemakaian air digunakan untuk seluruh kegiatan rumah tangga dengan rata-rata konsumsi perbulan diantara 10.000-15.000 liter (10-15 meter kubik) dengan besaran rata-rata biaya pemakaian air antara Rp.75.000,- sampai dengan Rp.90.000,-.

Dengan membandingkan besaran rata-rata biaya yang dikeluarkan untuk pemakaian air dan penghasilan perbulan pelanggan dapat diambil kesimpulan jika diasumsikan pengeluaran air dianggap wajar/terjangkau jika jumlahnya sebesar 4% (Permendagri No.23 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis dan Tata Cara Pengaturan Tarif Air Minum pada Perusahaan Daerah Air Minum) dari pendapatan tiap bulan (dianggap sesuai dengan UMK), maka didapat biaya pengeluaran air wajar/terjangkau adalah sebesar kurang lebih Rp.83.400,-. Pengeluaran pelanggan untuk air sebagian besar antara Rp.60.000,- s.d. Rp.90.000,- dan 90% pelanggan berpendapat bahwa tarif air PDAM cukup/wajar, sehingga ini merupakan masukan bagi PDAM untuk melakukan peninjauan untuk menaikkan tarif.

Tingkat kepuasan pelanggan dilihat dari segi kualitas air yang diperoleh seluruhnya menyatakan secara umum jernih, namun pada situasi tertentu terdapat kualitas air yang menurun diakibatkan gangguan teknis yang terjadi pada sistem distribusi air minum. Kontinuitas dan tekanan air direspon positip oleh semua pelanggan dengan pelayanan yang didapat 24 jam dan tekanan sampai ke tangki penampungan selevel dengan lantai atas/ atap bangunan.

Tanggapan PDAM terhadap pengaduan pelanggan dinilai baik dengan segera dan tidak lebih dari satu minggu dari pelaporan. Untuk kedepannya perlu ditindaklanjuti dengan suatu fasilitas khusus untuk menampung aspirasi dan usulan pelanggan yang lebih terkoordinir dan terstruktur selain dari SMS Center dan Call Center. Bentuk fasilitas ini bisa berupa bentuk forum komunikasi bagi pelanggan PDAM. Dalam menanggapi pengaduan pelanggan ini sangat diperlukan sumber daya manusia (SDM) dari teknisi lapangan yang profesional dan terlatih, sehingga dirasa perlu untuk menjaga dan meningkatkan kualitas SDM.

B. Responden Non Pelanggan PDAM

Kondisi ekonomi untuk masyarakat non pelanggan PDAM dilihat dari pekerjaan pokoknya adalah Karyawan Swasta dan Pegawai Negeri Sipil/ TNI/ Polri, sehingga bisa dikategorikan ekonomi menengah kebawah dengan penghasilan antara Rp.1.000.000,- s.d Rp.1.500.000,-. Jumlah anggota keluarga pada setiap rumah antara 1-4 orang. Kebanyakan responden adalah pasangan muda dengan atau tanpa anak yang menempati komplek perumahan baru yang belum terlayani jaringan air PDAM.

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih, sebagian besar responden membeli air dari penjual air curah keliling (bukan dari PDAM) selain juga menggunakan fasilitas dari pengembang perumahan berupa sumur dangkal yang disediakan tiap unit rumah. Pemakaian perbulan dapat disimpulkan sebagian besar antara 10.000 liter s.d. 15.000 liter (10 s.d 15 meter kubik).

Dengan memperhitungkan tarif air PDAM untuk rumah tangga sebesar Rp.5,32 per liter + beban tetap Rp.12.000,-, maka dapat dihitung bahwa biaya pemakaian air per bulan adalah ± Rp.78.500,-, sedangkan pemakaian wajar dengan penghasilan sesuai UMK kurang lebih sebesar Rp.83.400,-. Dari perhitungan tadi dapat disimpulkan hampir 72% responden non pelanggan mampu membayar tagihan pemakaian air bulanan dan dapat menjadi pelanggan baru PDAM Intan Banjar. Dan untuk biaya pemasangan sebesar kurang lebih Rp.1.372.500,- disanggupi dibayar secara angsuran/cicilan.

5.2 Evaluasi Kondisi Eksisting Pelayanan Air Minum PDAM Intan Banjar

Dalam pelayanan penyediaan air minum di kota Banjarbaru, PDAM Intan Banjar menggunakan unit Instalasi Pengolahan Air (IPA) II Pinus kapasitas terpasang 220 liter/detik dan unit IPA Syarkawi kapasitas terpasang 250 liter/detik dengan tingkat kebocoran keseluruhan sistem adalah 31,58%. Operasional kedua unit IPA ini sudah 24 jam perhari. Dengan sumber air baku dari air permukaan saluran irigasi Riam Kanan dan Sungai Martapura dengan debit berturut-turut 865,8 m^3/detik dan 100 m^3/detik. Namun untuk air baku dari saluran irigasi Riam Kanan apabila dilakukan pembersihan saluran irigasi akan mengalami penurunan kapasitas 70% dan pada musim kemarau penyediaan air baku akan berkurang.

5.2.1 Aspek Teknis

Tahap pertama analisa aspek teknis ini adalah dengan memproyeksikan jumlah penduduk dan kebutuhan air dari tahun 2015 sampai dengan target pelayanan air minum 100% di tahun 2019 pada daerah layanan IPA II Pinus dan IPA Syarkawi yang disesuaikan dengan daerah batasan masalah. Daerah batasan masalah adalah pada Kecamatan Banjarbaru Utara, Banjarbaru Selatan dan Kecamatan Liang Anggang namun daerah pelayanan kedua instalasi meliputi kelima kecamatan yang ada di kota Banjarbaru. Untuk mengetahui pencapaian target pelayanan, maka diperlukan perhitungan proyeksi penduduk keseluruhan daerah pelayanan. Kebutuhan air untuk kota Banjarbaru adalah antara 130 s.d. 150 liter/orang/hari sesuai untuk kategori kota sedang (Tabel 2.1). Tahap kedua melakukan review kondisi SPAM untuk ketersediaan air baku dan kemampuan eksisting dari jaringan dalam kapasitas, kualitas dan kontinuitas penyediaan air minum untuk pencapaian target pelayanan dari kedua unit IPA.

5.2.1.1 Proyeksi Penduduk

Prediksi jumlah penduduk dan fasilitas kota di masa yang akan datang sangat penting dalam memperhitungkan jumlah kebutuhan air minum di masa yang akan datang. Prediksi ini didasarkan pada laju perkembangan kota dan kecenderungannya, arahan tata guna lahan serta ketersediaan lahan untuk menampung perkembangan jumlah penduduk. Dengan memperhatikan laju

perkembangan jumlah penduduk dan fasilitas kota masa lampau, maka metode statistik merupakan metode yang paling mendekati untuk memperkirakan jumlah penduduk dan fasilitas kota di masa mendatang.

Untuk proyeksi penduduk di Kota Banjarbaru akan menggunakan metode aritmatik, geomatrik dan eksponensial, dengan 2 tahapan proyeksi, yaitu proyeksi untuk penduduk lingkup Kota, baru kemudian dilakukan pendistribusian ke masing-masing kecamatan hingga desa/kelurahan dengan menggunakan prosentase jumlah penduduk kecamatan terhadap penduduk kota serta prosentase penduduk desa/kelurahan terhadap penduduk kecamatan. Penjelasan cara perhitungan metode-metode ini telah disampaikan pada BAB II sub bab 2.2.1.

Pertumbuhan rata-rata penduduk di Kota Banjarbaru dalam 4 tahun terakhir sebesar 2,00%, terhadap rata-rata kota, didapatkan fakta dari rata-rata pertumbuhan penduduk dari masing-masing kecamatan, yaitu semua kecamatan yang ada di Kota Banjarbaru memiliki pertumbuhan disekitar rata-rata (Average Growth/ DOWN). Secara detail data jumlah penduduk kota Banjarbaru dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2014 serta pemilihan metode proyeksinya dapat dilihat pada Tabel 5.32. Perhitungan analisis proyeksi penduduk selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 9.

Tabel 5.32 Jumlah Penduduk Kota Banjarbaru Tahun 2011-2014 dan Analisis Metode Proyeksi Penduduk

No	Kecamatan	2011	2012	2013	2014	Growth		Metode
1	Cempaka	29.726	30.243	31.036	32.075	2,50%	*DOWN*	*Aritmat.*
2	Banjarbaru Utara	44.932	45.931	47.214	48.664	2,62%	*DOWN*	*Aritmat.*
3	Banjarbaru Selatan	43.247	45.614	46.900	48.321	3,62%	*UP*	*Geomet.*
4	Landasan Ulin	54.070	55.283	56.746	58.749	2,73%	*DOWN*	*Aritmat.*
5	Liang Anggang	36.265	37.216	38.272	39.691	2,96%	*AVE.*	*Eksponen.*
Jumlah		**208.240**	**214.287**	**220.168**	**227.500**	**2,91%**		

Sumber : Kota Banjarbaru Dalam Angka Tahun 2015

Berdasarkan karakter data penduduk yang ada tersebut, maka pendekatan yang digunakan dalam memprediksi/memproyeksikan penduduk di wilayah kecamatan Kota Banjarbaru dapat dibedakan menjadi :

1. Penggunaan Metode Aritmatik untuk wilayah-wilayah dengan pertumbuhan dibawah rata-rata dan disekitar rata-rata.
2. Penggunaan Metode Eksponensial untuk wilayah dengan pertumbuhan penduduk diatas rata-rata.
3. Penggunaan Metode Geometrik untuk wilayah dengan pertumbuhan penduduk jauh diatas rata-rata.

Proyeksi penduduk dengan dasar pertumbuhan rata-rata penduduk diperhitungkan dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019. Hasil proyeksi dapat dilihat pada Tabel 5.33.

Tabel 5.33 Hasil Proyeksi Jumlah Penduduk Kota Banjarbaru Tahun 2015-2019

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Cempaka	32.877	33.680	34.482	35.284	36.086
2	Banjarbaru Utara	49.941	51.218	52.495	53.772	55.049
3	Banjarbaru Selatan	50.072	51.887	53.767	55.716	57.735
4	Landasan Ulin	60.351	61.953	63.556	65.158	66.760
5	Liang Anggang	40.885	42.114	43.381	44.686	46.030
Jumlah		**234.126**	**240.852**	**247.681**	**254.616**	**261.660**

5.2.1.2 Kebutuhan dan Penyediaan Air Minum (*Supply and Demand*)

Kuantitas besaran kebutuhan pemakaian air minum ditentukan berdasar per kapita penduduk yang dilayani serta pemenuhan kebutuhan non domestik berupa komersial, industri, sosial dan lainnya. Dalam menentukan proyeksi

kebutuhan air harus melihat faktor-faktor sebagai berikut (Pedoman/Petunjuk Teknik dan Manual Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan, 2002):

1. Kebocoran atau kehilangan air pada sistem produksi maupun distribusi.
2. Kebutuhan yang belum terpenuhi secara penuh (*unsatisfied demand*).
3. Peningkatan laju pemakaian air per kapita sejalan dengan peningkatan taraf hidup masyarakat.
4. Peningkatan mutu pelayanan.
5. Kebutuhan hari maksimum.

Sebelum menganalisa kebutuhan air sesuai lokasi pelayanan, perlu diketahui kondisi penyediaan/pelayanan air minum eksisting dari unit IPA II Pinus dan IPA Syarkawi pada tahun 2015 serta cakupan pelayanan per kecamatan. Kondisi pelayanan eksisting tiap unit IPA sesuai penjelasan pada Bab III di Tabel 3.8 memberikan informasi bahwa pelayanan unit IPA II Pinus sebesar 43,30% dan unit IPA Syarkawi sebesar 29,78% sehingga total pelayanan dari kedua unit untuk Kota Banjarbaru adalah 73,08%. Jumlah SR terlayani adalah 34.225 yang setara dengan 171.125 jiwa.

Analisa proyeksi kebutuhan air minum untuk tiap kecamatan di Kota Banjarbaru dapat dilihat pada Tabel 5.34 s/d Tabel 5.38.

5.2.1.3 Hasil Analisa Proyeksi Kebutuhan Air Minum

Hasil analisa proyeksi kebutuhan air minum untuk tiap kecamatan di Kota Banjarbaru apabila kebocoran air ditekan dari 31,58% sampai dengan 20% pada tahun 2019 dan apabila kebocoran tetap di 31,58% dengan kondisi penyediaan air minum eksisting dari unit IPA II Pinus dan IPA Syarkawi dapat dilihat pada Tabel 5.39, Tabel 5.40, Tabel 5.41 dan Tabel 5.42.

Tabel 5.34 Proyeksi Kebutuhan Air Minum pada Kecamatan Cempaka Tahun 2015-2019 (Daerah Pelayanan Unit IPA II Pinus)

URAIAN	SATUAN	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
Populasi						
Jumlah Proyeksi Penduduk	Jiwa	32.877	33.680	34.482	35.284	36.086
Prosentase Cakupan Pelayanan	%	20,27	35	55	75	100
Jumlah Penduduk dalam daerah pelayanan	Jiwa	6.665	11.788	18.965	26.463	36.086
Sambungan Rumah						
Tingkat Pelayanan	%	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00
Jumlah penduduk terlayani dengan sambungan langsung	Jiwa	6.532	11.552	18.586	25.934	35.364
Konsumsi air	L/jiwa/hari	130	130	130	130	130
Jumlah kebutuhan air dengan sambungan rumah	liter/detik	9,83	17,38	27,96	39,02	53,21
Sambungan KU/HU						
Tingkat Pelayanan	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Jumlah penduduk terlayani dengan sambungan HU/KU	Jiwa	133	236	379	529	722
Konsumsi air	L/jiwa/hari	60	60	60	60	60
Jumlah KU/HU	Unit	1	2	4	5	7
Jumlah Kebutuhan Air	liter/detik	0,09	0,16	0,26	0,37	0,50
Jumlah Kebutuhan Domestik	liter/detik	9,92	17,55	28,23	39,39	53,71
Jumlah Kebutuhan Non Domestik (10% domestik)	liter/detik	0,99	1,75	2,82	3,94	5,37
Total Kebutuhan	liter/detik	10,91	19,30	31,05	43,33	59,08
Kehilangan Air	%	31,58	28,00	25,00	23,00	20,00
	liter/detik	3,45	5,40	7,76	9,97	11,82
Kebutuhan Rata-rata	liter/detik	14,90	25,67	40,37	55,46	73,85
Kebutuhan Maksimum, f = 1,1	liter/detik	16,39	28,24	44,40	61,00	81,24
Kebutuhan Puncak, f = 1,75	liter/detik	26,08	44,92	70,64	97,05	129,24
Kebutuhan Volume Reservoar	m^3	283	488	767	1.054	1.404
Kebutuhan IPA	l/det	16,39	28,24	44,40	61,00	81,24

Tabel 5.35 Proyeksi Kebutuhan Air Minum pada Kecamatan Banjarbaru Utara Tahun 2015-2019 (Daerah Pelayanan Unit IPA II Pinus)

URAIAN	SATUAN	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
Populasi						
Jumlah Proyeksi Penduduk	Jiwa	49.941	51.218	52.495	53.772	55.049
Prosentase Cakupan Pelayanan	%	96,61	98	100	100	100
Jumlah Penduduk dalam daerah pelayanan	Jiwa	48.250	50.194	52.495	53.772	55.049
Sambungan Rumah						
Tingkat Pelayanan	%	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00
Jumlah penduduk terlayani dengan sambungan langsung	Jiwa	48.942	50.194	51.445	52.697	53.948
Konsumsi air	L/jiwa/hari	130	130	130	130	130
Jumlah kebutuhan air dengan sambungan rumah	liter/detik	73,64	75,52	77,41	79,29	81,17
Sambungan KU/HU						
Tingkat Pelayanan	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Jumlah penduduk terlayani dengan sambungan HU/KU	Jiwa	965	1.004	1.050	1.075	1.101
Konsumsi air	L/jiwa/hari	60	60	60	60	60
Jumlah KU/HU	Unit	10	10	10	11	11
Jumlah Kebutuhan Air	liter/detik	0,67	0,70	0,73	0,75	0,76
Jumlah Kebutuhan Domestik	liter/detik	74,31	76,22	78,13	80,04	81,94
Jumlah Kebutuhan Non Domestik (10% domestik)	liter/detik	7,43	7,62	7,81	8,00	8,19
Total Kebutuhan	liter/detik	81,74	83,84	85,95	88,04	90,13
Kehilangan Air	%	31,58	28,00	25,00	23,00	20,00
	liter/detik	25,81	23,48	21,49	20,25	18,03
Kebutuhan Rata-rata	liter/detik	111,64	111,51	111,73	112,69	112,66
Kebutuhan Maksimum, f =	liter/detik	122,81	122,66	122,91	123,96	123,93
Kebutuhan Puncak, f = 1,75	liter/detik	195,37	195,14	195,53	197,21	197,16
Kebutuhan Volume Reservoar	m^3	2.122	2.120	2.124	2.142	2.141
Kebutuhan IPA	l/det	122,81	122,66	122,91	123,96	123,93

Tabel 5.36 Proyeksi Kebutuhan Air Minum pada Kecamatan Banjarbaru Selatan Tahun 2015-2019 (Daerah Pelayanan Unit IPA II Pinus)

URAIAN	SATUAN	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
Populasi						
Jumlah Proyeksi Penduduk	Jiwa	50.072	51.887	53.767	55.716	57.735
Prosentase Cakupan Pelayanan	%	92,76	95	98	100	100
Jumlah Penduduk dalam daerah pelayanan	Jiwa	46.446	49.293	52.692	55.716	57.735
Sambungan Rumah						
Tingkat Pelayanan	%	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00
Jumlah penduduk terlayani dengan sambungan langsung	Jiwa	49.071	50.849	52.692	54.602	56.580
Konsumsi air	L/jiwa/hari	130	130	130	130	130
Jumlah kebutuhan air dengan sambungan rumah	liter/detik	73,83	76,51	79,28	82,16	85,13
Sambungan KU/HU						
Tingkat Pelayanan	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Jumlah penduduk terlayani dengan sambungan HU/KU	Jiwa	929	986	1.054	1.114	1.155
Konsumsi air	L/jiwa/hari	60	60	60	60	60
Jumlah KU/HU	Unit	9	10	11	11	12
Jumlah Kebutuhan Air	liter/detik	0,65	0,68	0,73	0,77	0,80
Jumlah Kebutuhan Domestik	liter/detik	74,48	77,19	80,01	82,93	85,93
Jumlah Kebutuhan Non Domestik (10% domestik)	liter/detik	7,45	7,72	8,00	8,29	8,59
Total Kebutuhan	liter/detik	81,93	84,91	88,01	91,22	94,53
Kehilangan Air	%	31,58	28,00	25,00	23,00	20,00
	liter/detik	25,87	23,78	22,00	20,98	18,91
Kebutuhan Rata-rata	liter/detik	111,89	112,93	114,42	116,76	118,16
Kebutuhan Maksimum, f = 1,1	liter/detik	123,08	124,23	125,86	128,44	129,98
Kebutuhan Puncak, f = 1,75	liter/detik	195,82	197,64	200,23	204,34	206,78
Kebutuhan Volume Reservoar	m^3	2.127	2.147	2.175	2.219	2.246
Kebutuhan IPA	l/det	123,08	124,23	125,86	128,44	129,98

Tabel 5.37 Proyeksi Kebutuhan Air Minum pada Kecamatan Landasan Ulin Tahun 2015-2019 (Daerah Pelayanan Unit IPA Syarkawi)

URAIAN	SATUAN	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
Populasi						
Jumlah Proyeksi Penduduk	Jiwa	60.351	61.953	63.556	65.158	66.760
Prosentase Cakupan Pelayanan	%	77,53	85	90	95	100
Jumlah Penduduk dalam daerah pelayanan	Jiwa	46.790	52.660	57.200	61.900	66.760
Sambungan Rumah						
Tingkat Pelayanan	%	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00
Jumlah penduduk terlayani dengan sambungan langsung	Jiwa	59.144	60.714	62.285	63.855	65.425
Konsumsi air	L/jiwa/hari	130	130	130	130	130
Jumlah kebutuhan air dengan sambungan rumah	liter/detik	76,81	70,72	82,42	91,12	98,38
Sambungan KU/HU						
Tingkat Pelayanan	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Jumlah penduduk terlayani dengan sambungan HU/KU	Jiwa	936	1.053	1.144	1.238	1.335
Konsumsi air	L/jiwa/hari	60	60	60	60	60
Jumlah KU/HU	Unit	9	11	11	12	13
Jumlah Kebutuhan Air	liter/detik	0,65	0,73	0,79	0,86	0,93
Jumlah Kebutuhan Domestik	liter/detik	77,46	71,45	83,21	91,98	99,31
Jumlah Kebutuhan Non Domestik (10% domestik)	liter/detik	7,75	7,15	8,32	9,20	9,93
Total Kebutuhan	liter/detik	85,21	78,60	91,53	101,18	109,24
Kehilangan Air	%	31,58	28,00	25,00	23,00	20,00
	liter/detik	26,91	22,01	22,88	23,27	21,85
Kebutuhan Rata-rata	liter/detik	116,38	104,53	118,99	129,50	136,55
Kebutuhan Maksimum, f = 1,1	liter/detik	128,02	114,99	130,89	142,46	150,20
Kebutuhan Puncak, f = 1,75	liter/detik	203,66	182,94	208,24	226,63	238,96
Kebutuhan Volume Reservoar	m^3	2.212	1.987	2.262	2.462	2.596
Kebutuhan IPA	l/det	128,02	114,99	130,89	142,46	150,20

Tabel 5.38 Proyeksi Kebutuhan Air Minum pada Kecamatan Liang Anggang Tahun 2015-2019 (Daerah Pelayanan Unit IPA Syarkawi)

URAIAN	SATUAN	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
Populasi						
Jumlah Proyeksi Penduduk	Jiwa	40.885	42.114	43.381	44.686	46.030
Prosentase Cakupan Pelayanan	%	56,13	68	78	89	100
Jumlah Penduduk dalam daerah pelayanan	Jiwa	22.950	28.638	33.837	39.771	46.030
Sambungan Rumah						
Tingkat Pelayanan	%	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00
Jumlah penduduk terlayani dengan sambungan langsung	Jiwa	40.067	41.272	42.513	43.792	45.109
Konsumsi air	L/jiwa/hari	130	130	130	130	130
Jumlah kebutuhan air dengan sambungan rumah	liter/detik	30,11	32,85	36,32	40,74	50,48
Sambungan KU/HU						
Tingkat Pelayanan	%	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Jumlah penduduk terlayani dengan sambungan HU/KU	Jiwa	459	573	677	795	921
Konsumsi air	L/jiwa/hari	60	60	60	60	60
Jumlah KU/HU	Unit	5	6	7	8	9
Jumlah Kebutuhan Air	liter/detik	0,32	0,40	0,47	0,55	0,64
Jumlah Kebutuhan Domestik	liter/detik	30,43	33,25	36,79	41,29	51,12
Jumlah Kebutuhan Non Domestik (10% domestik)	liter/detik	3,04	3,32	3,68	4,13	5,11
Total Kebutuhan	liter/detik	33,47	36,57	40,47	45,42	56,23
Kehilangan Air	%	31,58	28,00	25,00	23,00	20,00
	liter/detik	10,57	10,24	10,12	10,45	11,25
Kebutuhan Rata-rata	liter/detik	45,72	48,64	52,61	58,13	70,29
Kebutuhan Maksimum, f =	liter/detik	50,29	53,51	57,87	63,95	77,32
Kebutuhan Puncak, f = 1,75	liter/detik	80,01	85,12	92,07	101,73	123,01
Kebutuhan Volume Reservoar	m^3	869	925	1.000	1.105	1.336
Kebutuhan IPA	l/det	50,29	53,51	57,87	63,95	77,32

Tabel 5.39 Hasil Analisa *Supply and Demand* Unit IPA II Pinus dengan Kebocoran Air tetap di 31,58% sampai dengan Tahun 2019

URAIAN	SATUAN	Tahun	
		2015	2019
Unit IPA II Pinus, Kapasitas Terpasang : 220 liter/detik, Kapasitas Produksi : 195 liter/detik, Kapasitas Reservoir : 2.700 m3			
Total Kebutuhan	liter/detik	175	244
Kehilangan Air	%	31,58	31,58
	liter/detik	55	77
Kebutuhan Rata-rata	liter/detik	238	333
Kebutuhan Maksimum, f = 1,1	liter/detik	262	366
Kebutuhan Puncak, f = 1,75	liter/detik	417	583
Kebutuhan Volume Reservoar	m^3	4.532	6.328
Kebutuhan IPA	liter/detik	262	366

Pada Tabel 5.39 menggambarkan apabila kebocoran unit IPA II Pinus tetap pada 31,58% sampai tahun 2019, maka memerlukan tambahan kapasitas IPA 146 liter/detik menjadi total IPA kapasitas 366 liter/detik. Kapasitas reservoir perlu ditambah 3.628 m^3 menjadi total 6.328 m^3.

Tabel 5.40 Hasil Analisa *Supply and Demand* Unit IPA II Pinus dengan Menekan Kebocoran Air dari 31,58% pada Tahun 2015 s/d 20% pada Tahun 2019

URAIAN	SATUAN	Tahun	
		2015	2019
Unit IPA II Pinus, Kapasitas Terpasang : 220 liter/detik, Kapasitas Produksi : 195 liter/detik, Kapasitas Reservoir : 2.700 m3			
Total Kebutuhan	liter/detik	175	244
Kehilangan Air	%	31,58	20,00
	liter/detik	55	49
Kebutuhan Rata-rata	liter/detik	238	305
Kebutuhan Maksimum, f = 1,1	liter/detik	262	335
Kebutuhan Puncak, f = 1,75	liter/detik	417	533
Kebutuhan Volume Reservoar	m^3	4.532	5.791
Kebutuhan IPA	liter/detik	262	335

Dari Tabel 5.40 dapat dilihat apabila menurunkan kebocoran pada unit IPA II Pinus dari 31,58% pada tahun 2015 sampai dengan 20% pada tahun 2019, maka memerlukan tambahan kapasitas IPA 115 liter/detik menjadi total IPA kapasitas 335 liter/detik. Kapasitas reservoir perlu ditambah 3.091 m^3 menjadi total 5.791 m^3.

Tabel 5.41 Hasil Analisa *Supply and Demand* Unit IPA Syarkawi dengan Kebocoran Air tetap di 31,58% sampai dengan Tahun 2019

URAIAN	SATUAN	Tahun	
		2015	2019
Unit IPA Syarkawi, Kapasitas Terpasang : 250 liter/detik, Kapasitas Produksi : 230 liter/detik, Kapasitas Reservoir : 4.000 m3			
Total Kebutuhan	liter/detik	119	165
Kehilangan Air	%	31,58	31,58
	liter/detik	37	52
Kebutuhan Rata-rata	liter/detik	162	226
Kebutuhan Maksimum, f = 1,1	liter/detik	178	249
Kebutuhan Puncak, f = 1,75	liter/detik	284	396
Kebutuhan Volume Reservoar	m^3	3081	4296
Kebutuhan IPA	liter/detik	178	249

Tabel 5.42 Hasil Analisa *Supply and Demand* Unit IPA Syarkawi dengan Menekan Kebocoran Air dari 31,58% pada Tahun 2015 s/d 20% pada Tahun 2019

URAIAN	SATUAN	Tahun	
		2015	2019
Unit IPA Syarkawi, Kapasitas Terpasang : 250 liter/detik, Kapasitas Produksi : 230 liter/detik, Kapasitas Reservoir : 4.000 m3			
Total Kebutuhan	liter/detik	119	165
Kehilangan Air	%	31,58	20,00
	liter/detik	37	33
Kebutuhan Rata-rata	liter/detik	162	207
Kebutuhan Maksimum, f = 1,1	liter/detik	178	228
Kebutuhan Puncak, f = 1,75	liter/detik	284	362
Kebutuhan Volume Reservoar	m^3	3081	3932
Kebutuhan IPA	liter/detik	178	228

Pada Tabel 5.41 menggambarkan apabila kebocoran unit IPA Syarkawi tetap pada 31,58% sampai tahun 2019 kapasitas IPA masih bisa memenuhi pelayanan, namun kapasitas reservoir perlu ditambah 296 m^3 menjadi total 4.296 m^3.

Dari Tabel 5.42 dapat dilihat apabila menurunkan kebocoran pada unit IPA Syarkawi dari 31,58% pada tahun 2015 s/d 20% pada tahun 2019 dengan kapasitas terpasang IPA 250 liter/detik dan kapasitas reservoir eksisting sebesar 4.000 m^3 masih memenuhi.

5.2.2 Evaluasi Aspek Teknis

Dari analisa pada aspek teknis yang dilakukan terhadap SPAM untuk pelayanan pada wilayah kota Banjarbaru dapat dievaluasi bahwa:

1. Unit Produksi belum beroperasi secara optimum, masih terdapat kapasitas tidak terpakai (*idle capacity*) dari kapasitas produksi.
2. Kebocoran air baik pada unit produksi, transmisi dan distribusi belum terkontrol dan terawasi secara ketat, sehingga tingkat kebocoran diatas ambang ideal yang dikehendaki.
3. Perlu tambahan unit produksi dan reservoir serta jaringan pipa distribusi untuk menjangkau target pelayanan baru serta memenuhi cakupan pelayanan sesuai target perusahaan dan pemerintah.

Dengan melihat poin evaluasi diatas, sangat diperlukan kontrol yang baik terhadap unit produksi, transmisi dan distribusi, baik dari segi kuantitas, kualitas dan kontinuitas produk air minum. Hasil yang optimum hanya bisa didapatkan dengan memanfaatkan teknologi mutakhir. Selain itu sangat diperlukan regenerasi/rehabilitasi dan pemeliharaan terhadap unit-unit eksisting agar bisa berfungsi optimum.

5.3 Kinerja PDAM Intan Banjar (Aspek Finansial dan Kelembagaan)

Kinerja PDAM Intan Banjar ini dinilai dengan mengacu kepada Kemendagri Nomor 47 tahun 1999 dan pedoman penilaian kinerja BPP-SPAM

Tahun 2015. Dua acuan penilaian ini dapat menggambarkan secara jelas kondisi kinerja dari objek yang dinilai dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Metode penilaian dengan mengolah data sekunder maupun primer yang diperoleh dari instansi terkait maupun survey kebutuhan nyata yang telah dilaksanakan dan memasukkan kedalam formula perhitungan. Untuk kompilasi data keuangan merupakan laporan keuangan yang telah diaudit oleh Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan (BPKP) perwakilan Provinsi Kalimantan Selatan untuk tahun anggaran 2015. Data hasil perhitungan kemudian dibobot sesuai pedoman penilaian yang menjadi dasar penilaian kinerja dari PDAM Intan Banjar pada tahun 2015.

5.3.1 Penilaian Kinerja PDAM Berdasarkan Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999

Penilaian Kinerja dari Kemendagri nomor 47 tahun 1999 terhadap PDAM meliputi Aspek Keuangan, Aspek Operasional dan Aspek Administrasi. Hasil penilaian ini menentukan prestasi kinerja dan menjadi dasar penentuan penggolongan tingkat keberhasilan PDAM. Penilaian tingkat keberhasilan ini dibagi menjadi beberapa klasifikasi kinerja yang dijelaskan pada Tabel 2.3 dan pembobotan nilai-nilai dari aspek yang ditinjau di Tabel 2.4.

5.3.1.1 Penilaian Aspek Keuangan

Indikator penilaian yang mempengaruhi kinerja pada aspek keuangan dapat dinilai dengan memasukkan data-data keuangan PDAM Intan Banjar tahun 2015 pada Tabel 5.43 dan data lebih detail pada Lampiran 2, 3 dan 4 kedalam formula penilaian di Tabel 2.4.

1. Rasio Laba terhadap Aktiva Produktif

   Rasio laba terhadap aktiva produktif dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Laba\ Sebelum\ Pajak}{Aktiva\ Produktif} x\ 100\%$$

   $$= \frac{6.070.426.523{,}79}{291.475.936.934{,}31} x\ 100 = 2{,}08\ \%$$

Tabel 5.43 Data Keuangan PDAM Intan Banjar Tahun 2015

No.	DATA KEUANGAN	NOMINAL (Rp.)
1	Laba Sebelum Pajak	6.070.426.523,79
1	Laba (Rugi) Bersih setelah Pajak	5.276.388.119,26
2	Aktiva Produktif	291.475.936.934,31
3	Penjualan	93.776.089.353,80
4	Penjualan Air	78.829.088.438,00
5	Aktiva Lancar	78.766.780.476,39
6	Utang Lancar	10.458.995.359,71
7	Utang Jangka Panjang	5.090.891.592,69
8	Ekuitas	273.987.691.997,11
9	Total Aktiva	297.874.512.334,31
10	Total Utang	23.886.820.337,21
11	Biaya Operasi	91.573.705.517,09
12	Pendapatan Operasi	93.776.089.353,80
13	Laba Operasi sebelum Biaya Penyusutan	19.832.223.070,48
14	(Angsuran Pokok dan Bunga) Jatuh Tempo	377.644.547,17
15	Aktiva Produktif	291.475.936.934,31
16	Piutang Usaha	15.120.331.196,00
17	Jumlah Penjualan Per Hari	260.489.137,09
18	Rekening Tertagih	73.387.387.314,00
Sumber : PDAM Intan Banjar (2015)		

2. Rasio Laba terhadap Penjualan

   Rasio laba terhadap penjualan dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Laba\ Sebelum\ Pajak}{Penjualan}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{6.070.426.523,79}{93.776.089.353,80}\ x\ 100\%$$

   $$= 6,47\ \%$$

3. Rasio Aktiva Lancar terhadap Utang Lancar

   Rasio aktiva lancar terhadap utang lancar dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Laba\ Sebelum\ Pajak}{Penjualan}$$

   $$= \frac{78.766.780.476,39}{10.458.995.359,71} = 7,53$$

4. Rasio Hutang Jangka Panjang terhadap Ekuitas.

   Rasio hutang jangka panjang terhadap ekuitas dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Utang\ Jangka\ Panjang}{Ekuitas}$$

   $$= \frac{5.090.891.592{,}69}{273.987.691.997{,}11}$$

   $$= 0.02$$

5. Rasio Total Aktiva terhadap Total Hutang.

   Rasio total aktiva terhadap total hutang dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Total\ Aktiva}{Total\ Hutang}$$

   $$= \frac{297.874.512.334{,}31}{23.886.820.337{,}21}$$

   $$= 12{,}47$$

6. Rasio Biaya Operasi terhadap Pendapatan Operasi.

   Rasio biaya operasi terhadap pendapatan operasi dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Biaya\ Operasi}{Pendapatan\ Operasi}$$

   $$= \frac{91.573.705.517{,}09}{93.776.089.353{,}80}$$

   $$= 0{,}98$$

7. Rasio Laba Operasi Sebelum Biaya Penyusutan terhadap Angsuran Pokok dan Bunga Jatuh Tempo.

   Rasio laba operasi sebelum biaya penyusutan terhadap angsuran pokok dan bunga jatuh tempo dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Laba\ Operasi\ Sebelum\ Biaya\ Penyusutan}{Angsuran\ Pokok\ dan\ Bunga\ Jatuh\ Tempo}$$

   $$= \frac{19.832.223.070{,}48}{377.644.547{,}17}$$

   $$= 52{,}52$$

8. Rasio Aktiva Produktif terhadap Penjualan Air.

   Rasio aktiva produktif terhadap penjualan air dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Aktiva\ Produktif}{Penjualan\ Air}$$

   $$= \frac{291.475.936.934,31}{78.829.088.438,00}$$

   $$= 3,70$$

9. Jangka Waktu Penagihan Piutang.

   Jangka waktu penagihan piutang dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Piutang\ Usaha}{Jumlah\ Penjualan\ Per\ Hari}$$

   $$= \frac{15.120.331.196,00}{260.489.137,09}$$

   $$= 58,05$$

10. Efektifitas Penagihan.

    Efektifitas penagihan dihitung sebagai berikut:

    $$= \frac{Rekening\ Tertagih}{Penjualan\ Air} x\ 100\%$$

    $$= \frac{73.387.387.314,00}{78.829.088.438,00} x\ 100\%$$

    $$= 93,10\ \%$$

Selengkapnya perhitungan penilaian kinerja aspek keuangan PDAM Intan Banjar tahun 2015 dibandingkan dengan penilaian tahun 2014 dapat dilihat lebih ringkas pada Tabel 5.44.

5.3.1.2 Penilaian Aspek Operasional

Indikator penilaian yang mempengaruhi kinerja pada aspek operasional dapat dinilai dengan memasukkan data-data operasional PDAM Intan Banjar tahun 2015 pada Tabel 5.45 didalam formula penilaian untuk aspek operasional pada Tabel 2.5.

Tabel 5.44 Penilaian Kinerja Aspek Keuangan PDAM Intan Banjar Periode s.d 31 Desember 2015 dan Tahun 2014

No.	INDIKATOR	RUMUS	PENILAIAN	BOBOT	NILAI Tahun 2015	NILAI Tahun 2014
1	Rasio Laba terhadap Aktifitas Produksi	$\frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Aktiva Produktif}} \times 100\%$	$\frac{6.070.426.523,79}{291.475.936.934,31} \times 100\%$	2,08 %	2	2
2	Rasio Laba terhadap Penjualan	$\frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Penjualan}} \times 100\%$	$\frac{6.070.426.523,79}{93.776.089.353,80} \times 100\%$	6,47 %	3	3
3	Rasio Aktiva Lancar terhadap Utang Lancar	$\frac{\text{Aktiva Lancar}}{\text{Utang Lancar}}$	$\frac{78.766.780.476,39}{10.458.995.359,71}$	7,53	1	1
4	Rasio Utang Jangka Panjang terhadap Ekuitas	$\frac{\text{Utang Jangka Panjang}}{\text{Ekuitas}}$	$\frac{5.090.891.592,69}{273.987.691.997,11}$	0,02	5	5
5	Rasio Total Aktiva terhadap Total Utang	$\frac{\text{Total Aktiva}}{\text{Total Utang}}$	$\frac{297.874.512.334,31}{23.886.820.337,21}$	12,47	5	5
6	Rasio Biaya Operasi terhadap Pendapatan Operasi	$\frac{\text{Biaya Operasi}}{\text{Pendapatan Operasi}}$	$\frac{91.573.705.517,09}{93.776.089.353,80}$	0,98	2	2
7	Rasio Laba Operasi sebelum Biaya Penyusutan terhadap Angsuran	$\frac{\text{Laba Operasi sebelum Biaya Penyusutan}}{\text{(Angsuran Pokok dan Bunga) Jatuh Tempo}}$	$\frac{19.832.223.070,48}{377.644.547,17}$	52,52	5	5
8	Rasio Aktiva Produktif terhadap Penjualan Air	$\frac{\text{Aktiva Produktif}}{\text{Penjualan Air}}$	$\frac{291.475.936.934,31}{78.829.088.438,00}$	3,70	4	3
9	Jangka Waktu Penagihan Hutang	$\frac{\text{Piutang Usaha}}{\text{Jumlah Penjualan Per Hari}}$	$\frac{15.120.331.196,00}{260.489.137,09}$	58,05	5	4
10	Efektifitas Penagihan	$\frac{\text{Rekening Tertagih}}{\text{Penjualan Air}} \times 100\%$	$\frac{73.387.387.314,00}{78.829.088.438,00} \times 100\%$	93,10 %	5	5
TOTAL NILAI YANG DIPEROLEH					37	35
KINERJA ASPEK KEUANGAN			$\frac{37}{60} \times 45 =$		27,75	26,25

Tabel 5.45 Rekapitulasi Data Operasional PDAM Intan Banjar Tahun 2015

No.	DATA OPERASIONAL	NILAI	Satuan
1	Total Penduduk Terlayani	404.740	Orang atau Jiwa
2	Jumlah Penduduk	772.897	Orang atau Jiwa
3	Kapasitas Produksi	16.054.662	m3
4	Kapasitas Terpasang	19.016.208	m3
5	Jumlah Air yang Didistribusikan	14.043.459	m3
6	Jumlah Air yang Terjual	9.608.075	m3
7	Jumlah Meteran Air yang Ditera	3.026	Buah
8	Jumlah Seluruh Pengaduan	11.873	Laporan
9	Jumlah Pengaduan yang Telah Selesai Ditangani	11.873	Laporan
10	Jumlah Karyawan	125	Orang
11	Jumlah sampel uji kualitas yang dilakukan di pelanggan	7.620	sampel
12	Jumlah sampel uji kualitas di pelanggan yang memenuhi syarat	7.146	sampel
13	Jumlah Pelanggan terlayani dengan tekanan 0,7 bar	32.032	Sambungan Langganan (SR)
14	Jumlah Pelanggan Tahun 2014	54.923	Sambungan Langganan (SR)
15	Jumlah Pelanggan Tahun 2015	63.613	Sambungan Langganan (SR)
Sumber : PDAM Intan Banjar (2015)			

1. Cakupan Pelayanan

   Cakupan Pelayanan dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Total\ Penduduk\ Terlayani}{Jumlah\ Penduduk} x\ 100\%$$

   $$= \frac{404.740}{772.897} x\ 100\%$$

   $$= 52.37\ \%$$

2. Kualitas Air Distribusi

   Pada bagian pengolahan di PDAM Intan Banjar telah ada laboratorium internal yang melakukan pemeriksaan secara rutin untuk kualitas air hasil olahan. Hasil tes laboratorium untuk kualitas air baku, air produksi air di

pelanggan untuk triwulan III Tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 5.12. Kualitas air produksi ini harus memenuhi syarat kesehatan untuk kategori air minum atau air bersih yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 907/MENKES/SK/VII/2002. Kualitas air yang didistribusikan oleh PDAM memenuhi syarat air bersih (mendapat nilai 2).

3. Kontinyuitas Air

   Kontinyuitas air yang didistribusikan oleh PDAM Intan Banjar pada wilayah pelayanan di Kota Banjarbaru dan Kabupanten Banjar tidak 100%. Belum semua pelanggan mendapat aliran air selama 24 jam (mendapat nilai 1).

4. Produktifitas Pemanfaatan Produksi Air

   Perhitungan produktifitas pemanfaatan produksi air adalah sebagai berikut:

   $$= \frac{Kapasitas\ Produksi}{Kapasitas\ Terpasang} x\ 100\%$$

   $$= \frac{16.054.662{,}24}{19.016.208{,}00} x\ 100\%$$

   $$= 84{,}43\ \%$$

5. Tingkat Kehilangan Air

   Tingkat kehilangan air merupakan selisih antara air yang diproduksi dengan air yang terjual. Perhitungan Tingkat kehilangan air adalah sebagai berikut:

   $$= \frac{Jumlah\ Air\ yang\ Didistribusikan - Jumlah\ Air\ yang\ Terjual}{Jumlah\ Air\ yang\ Didistribusikan} x\ 100\%$$

   $$= \frac{14.043.459{,}00 - 9.608.075{,}00}{14.043.459{,}00} x\ 100\%$$

   $$= \frac{4.435.384{,}00}{14.043.459{,}00} x\ 100\%$$

   $$= 31{,}58\ \%$$

6. Peneraan Meter

PDAM Intan Banjar dalam melaksanakan peneraan meter untuk mendapatkan ketelitian dan keakuratan dalam pencatatan pemakaian air sehingga dapat meminimalkan kehilangan air akibat kebocoran. Perhitungan peneraan meter adalah sebagai berikut:

$$= \frac{Jumlah\ Meteran\ Air\ yang\ Ditera}{Jumlah\ Seluruh\ Pelanggan} x\ 100\%$$

$$= \frac{3.026}{63.613} x\ 100\%$$

$$= 4{,}76\ \%$$

Indikator penilaian aspek operasional untuk peneraan meter air pelanggan PDAM mendapat nilai 1 (≤ 20%).

7. Kecepatan Penyambungan Baru

Dari hasil wawancara yang dilakukan didapatkan bahwa kecepatan penyambungan baru sejak ditandatanganinya kontrak sambungan baru dibutuhkan waktu lebih dari 6 (enam) hari. Hal ini terjadi dikarenakan prosedur dan birokrasi yang dilakukan secara bertahap dan urut. Indikator penilaian aspek operasional untuk kecepatan penyambungan baru PDAM mendapat nilai 1 (> 6 hari kerja).

8. Kemampuan Pengaduan Rata-Rata per Bulan

Perhitungan kemampuan pengaduan rata-rata per bulan adalah sebagai berikut:

$$= \frac{Jumlah\ pengaduan\ yang\ telah\ selesai\ ditangani}{Jumlah\ Seluruh\ Pengaduan} x\ 100\%$$

$$= \frac{11.873}{11.873} x\ 100\%$$

$$= 100\ \%$$

Indikator penilaian aspek operasional untuk kemampuan pengaduan rata-rata per bulan PDAM mendapat nilai 2 (≥ 80%).

9. Kemudahan Pelayanan

   Untuk memberikan kemudahan pelayanan kepada pelanggan, PDAM Intan Banjar melakukan inovasi program dengan menyediakan Unit Pelayanan Keliling untuk melayani pembayaran rekening air, pemasangan sambungan baru dan pengaduan. Penambahan *service point* di luar kantor pusat dilakukan oleh PDAM Intan Banjar, yaitu dengan melakukan kerjasama dengan Bank Kalsel, PT. Pos Indonesia, Bank BRI, Bank Bukopin, KIPPO, Bank Mandiri dan Payment Point perorangan. Indikator penilaian aspek operasional untuk kemudahan pelayanan pelanggan PDAM mendapat nilai 2 (tersedia *service point* di luar kantor pusat).

10. Rasio Karyawan per 1000 Pelanggan

    Pada akhir tahun 2015, PDAM Intan Banjar memiliki karyawan sejumlah 125 orang dengan perincian pada Lampiran 1 sehingga perhitungan rasio karyawan per 1000 pelanggan adalah sebagai berikut:

    $$= \frac{Jumlah\ Karyawan}{Jumlah\ Pelanggan} x\ 1000$$

    $$= \frac{125}{63.613} x\ 1.000$$

    $= 1{,}97$ orang

    Indikator penilaian aspek operasional untuk rasio karyawan per 1000 pelanggan PDAM mendapat nilai 5 (≤ 8).

Selengkapnya perhitungan penilaian kinerja aspek operasional PDAM Intan Banjar tahun 2015 dapat dilihat lebih ringkas pada Tabel 5.46.

5.3.1.3 Penilaian Aspek Administrasi

Indikator penilaian yang mempengaruhi kinerja pada aspek administrasi dapat dinilai dari ketersediaan hardware atau software pada PDAM Intan Banjar. Indikator penilaiannya adalah sebagai berikut :

1. Rencana Jangka Panjang (*Corporate Plan*)

   PDAM Intan banjar telah menyusun *Business Plan* 2012-2017. Rencana kerja lima tahunan ini selalu direview setiap tahunnya dengan melihat

kinerja yang dihasilkan. Indikator penilaian aspek administrasi untuk rencana jangka panjang (*corporate plan*) PDAM mendapat nilai 4 (sepenuhnya dipedomani).

2. Rencana Organisasi dan Uraian Tugas

   Rencana organisasi dan uraian tugas yang dibuat oleh PDAM Intan Banjar telah dilaksanakan dan menjadi referensi serta dipedomani sepenuhnya dalam pelaksanaan tugas pegawainya. Indikator penilaian aspek administrasi untuk rencana organisasi dan uraian tugas PDAM mendapat nilai 4 (sepenuhnya dipedomani).

3. Prosedur Operasi Standar

   Dalam pelaksanaan pekerjaan pada PDAM Intan Banjar telah dibuat Prosedur Operasi Standar (SOP) di masing-masing unit kerjanya. SOP ini dipedomani serta menjadi referensi dalam menjalankan tugas. Indikator penilaian aspek administrasi untuk prosedur operasi standar PDAM mendapat nilai 4 (sepenuhnya dipedomani).

4. Gambar Nyata Laksana (*As Built Drawing*)

   Unit pelaksanan lapangan di PDAM Intan Banjar dalam menjalankan tugasnya telah mengacu dan melaksanakan gambar nyata laksana yang telah dibuat, namun dengan melihat kondisi real serta permasalahan yang berbeda di lapangan maka dilakukan penyesuaian-penyesuaian namun tidak melenceng jauh dari gambar nyata laksana yang telah dibuat. Indikator penilaian aspek administrasi untuk gambar nyata laksana (*as built drawing*) PDAM mendapat nilai 3 (dipedomani sebagian).

Tabel 5.46 Penilaian Kinerja Aspek Operasional PDAM Intan Banjar Periode s.d 31 Desember 2015 dan Tahun 2014

No.	INDIKATOR	RUMUS		PENILAIAN	BOBOT	NILAI Tahun 2015	NILAI Tahun 2014
1	Cakupan Pelayanan	Total Penduduk Terlayani / Jumlah Penduduk x 100%		404.740,00 / 772.897,00 x 100%	52,37 %	4	4
2	Kualitas Air yang Distribusi	- Memenuhi syarat air minum	3	Memenuhi syarat air bersih	--	2	2
		- Memenuhi syarat air bersih	2				
		- Tidak memenuhi syarat	1				
3	Kontinyuitas Air	- Semua pelanggan mendapat aliran 24 jam	2	Belum semua pelanggan mendapat aliran 24 jam	--	1	1
		- Belum semua pelanggan mendapat aliran 24 jam	1				
4	Produktifitas Pemanfaatan Produksi Air	Kapasitas Produksi / Kapasitas Terpasang x 100%		16.054.662,24 / 19.016.208,00 x 100%	84,43 %	3	3
5	Tingkat Kehilangan Air	Jumlah Air yang Didistribusikan - Jumlah Air yang Terjual / Jumlah Air yang Didistribusikan x 100%		4.435.384,00 / 14.043.459,00 x 100%	31,58 %	2	2
6	Peneraan Meter	Jumlah Meteran Air yang Ditera / Jumlah Seluruh Pelanggan x 100%		3.026,00 / 63.613,00 x 100%	4,76 %	1	1
7	Kecepatan Penyambungan Baru	- Kurang dari atau sama dengan seminggu (≤ 6 hari kerja)	2	Lebih dari seminggu (> 6 hari kerja)	--	1	1
		- Lebih dari seminggu (> 6 hari kerja)	1				
8	Kemampuan Penanganan Pengaduan Rata-rata per Bulan	Jumlah Pengaduan yang Telah Selesai Ditangani / Jumlah Seluruh Pengaduan x 100%		11.873,00 / 11.873,00 x 100%	100,00 %	2	1
9	Kemudahan Pelayanan	- Tersedia Service Point di Luar Kantor Pusat	2	Tersedia Service Point di Luar Kantor Pusat	--	2	2
		- Tidak Tersedia Service Point di Luar Kantor Pusat	1				
10	Rasio Karyawan per 1.000 Pelanggan	Jumlah Karyawan / Jumlah Pelanggan x 1.000		125,00 / 63.613,00 x 1.000	1,97	5	5
TOTAL NILAI YANG DIPEROLEH						26	25
KINERJA ASPEK OPERASIONAL				26 / 47	x 40 =	22,13	21,28

5. Pedoman Penilaian Kerja Karyawan

   Untuk penilaian kerja karyawan, Bagian Sumber Daya Manusia PDAM Intan Banjar membuat Sasaran Kerja Pegawai (SKP) yang menjadi acuan hasil kinerja pegawai. Kemudian pembinaan secara struktural dari pimpinan ke bawahan telah diterapkan sehingga memacu produktifitas kerja karyawan. Indikator penilaian aspek administrasi untuk pedoman penilaian kerja karyawan PDAM mendapat nilai 4 (sepenuhnya dipedomani).

6. Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP)

   PDAM Intan Banjar telah menyusun Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP) setiap tahunnya dan dipedomani dalam menjalankan organisasi. Proyeksi neraca, proyeksi laba rugi, proyeksi arus kas dan proyeksi investasi dibuat dan dilaporkan pencapaiannya triwulanan. Indikator penilaian aspek administrasi untuk rencana kerja dan anggaran perusahaan (RKAP) PDAM mendapat nilai 4 (sepenuhnya dipedomani).

7. Tertib Laporan Internal

   Pembuatan laporan internal di PDAM Intan Banjar berupa laporan kas dan keuangan dilakukan rutin dan terjadwal serta tepat waktu setiap bulannya. Indikator penilaian aspek administrasi untuk tertib laporan internal PDAM mendapat nilai 2 (dibuat tepat waktu).

8. Tertib Laporan Eksternal

   PDAM Intan Banjar tertib dalam melaporkan kondisi keuangan kepada Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan (BPKP) untuk menjaga kinerja administrasi perusahaan. Indikator penilaian aspek administrasi untuk tertib laporan eksternal PDAM mendapat nilai 2 (dibuat tepat waktu).

9. Opini Auditor Independen

   Berdasarkan Laporan Auditor Independen BPKP perwakilan Provinsi Kalimantan Selatan atas Laporan Keuangan PDAM Intan Banjar untuk

tahun buku yang berakhir tanggal 31 Desember 2015 memberikan pendapat Wajar Tanpa Pengecualian (WTP). Indikator penilaian aspek administrasi untuk opini auditor independen terhadap PDAM mendapat nilai 4 (wajar tanpa pengecualian).

Tabel 5.47 Penilaian Kinerja Aspek Administrasi PDAM Intan Banjar Periode 31 Desember 2015 dan Tahun 2014

No.	INDIKATOR	PENILAIAN	NILAI Tahun 2015	NILAI Tahun 2014
1	Rencana Jangka Panjang (*Corporate Plan*)	Sepenuhnya dipedomani	4	4
2	Rencana Organisasi dan Uraian Tugas	Sepenuhnya dipedomani	4	3
3	Prosedur Operasi Standar	Sepenuhnya dipedomani	4	3
4	Gambar Nyata Laksana (*As Built Drawing*)	Dipedomani sebagian	3	3
5	Pedoman Penilaian Kerja Karyawan	Sepenuhnya dipedomani	4	4
6	Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP)	Sepenuhnya dipedomani	4	4
7	Tertib Laporan Internal	Dibuat tepat waktu	2	1
8	Tertib Laporan Eksternal	Dibuat tepat waktu	2	2
9	Opini Auditor Independen	Wajar Tanpa Pengecualian	4	4
10	Tindak Lanjut Hasil Pemeriksaan Tahun Terakhir	Tidak ada temuan	4	4
TOTAL NILAI YANG DIPEROLEH			35	32
KINERJA ASPEK ADMINISTRASI $\frac{35}{36}$ x 15 =			14,58	13,33

10. Tindak Lanjut Hasil Pemeriksaan Tahun Terakhir

Dengan laporan audit independen BPKP dengan pendapat wajar tanpa pengecualian, maka tidak ada tindak lanjut untuk hasil pemeriksaan tahun

terakhir. Indikator penilaian aspek administrasi untuk tindak lanjut hasil pemeriksaan tahun terakhir PDAM mendapat nilai 4 (tidak ada temuan).

Selengkapnya perhitungan penilaian kinerja aspek administrasi PDAM Intan Banjar tahun 2015 dapat dilihat lebih ringkas pada Tabel 5.47.

5.3.1.4 Hasil Penilaian Kinerja PDAM dengan Pedoman Kemendagri Nomor 47 Tahun 1999

Dari hasil pengolahan data-data eksisting dari PDAM, maka didapatkan nilai-nilai untuk aspek keuangan, operasional dan administrasi untuk tahun 2015 yang dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Hasil perbandingan kinerja tahunan ini dapat dilihat pada Tabel 5.48. Dari hasil perbandingan dengan tahun sebelumnya terlihat bahwa kinerja PDAM Intan Banjar mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Dari kinerja 'Cukup' dari tahun 2012 menjadi 'Baik' ditahun setelahnya.

Tabel 5.48 Kinerja PDAM Intan Banjar Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2015 dengan pedoman Kemendagri Nomor 47 Tahun 1999

KINERJA PDAM	TAHUN			
	2015 *	2014	2013	2012
Aspek Keuangan	**27,75**	28,50	24,75	30,00
Aspek Operasional	**22,13**	21,28	23,83	17,87
Aspek Administrasi	**14,58**	13,33	11,67	12,08
Nilai Kinerja	**64,46**	63,11	60,25	59,95
Kualifikasi KINERJA	**BAIK**	BAIK	BAIK	CUKUP

Sumber : PDAM Intan Banjar (2015) * Hasil analisa

5.3.2 Penilaian Kinerja PDAM Berdasarkan BPP-SPAM Tahun 2015

Selain pedoman dari Kemendagri nomor 47 tahun 1999, untuk memberikan penilaian kinerja PDAM dapat menggunakan pedoman penilaian dari Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPP-SPAM). Penilaian ini dilakukan setiap akhir tahun oleh BPP-SPAM.

Untuk penilaian kinerja PDAM Intan Banjar tahun 2015 sampai dengan waktu pembuatan tesis ini belum dikeluarkan oleh BPP-SPAM. Dengan berpedoman dengan Petunjuk Teknis Evaluasi Kinerja PDAM BPP-SPAM maka dibuat perhitungan kinerja untuk tahun 2015. Data dukung yang digunakan terdapat pada Lampiran 2, 3, 4 dan Tabel 5.42 serta melihat pedoman perhitungan kinerja PDAM pada Tabel 2.8 maka dilakukan perhitungan sebagai berikut:

5.3.2.1 Penilaian Aspek Keuangan

1. *Return on Equity* (ROE)

   Return on Equity (ROE) dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Laba\ (Rugi) Bersih\ setelah\ Pajak}{Ekuitas}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{5.276.388.119{,}26}{273.987.691.997{,}11}\ x\ 100\%$$

   $$= 1{,}93\ \%$$

2. Rasio Operasi

   Rasio operasi dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Biaya\ Operasi}{Pendapatan\ Operasi}$$

   $$= \frac{91.573.705.517{,}09}{93.776.089.354{,}80}$$

   $$= 0{,}98$$

3. *Cash Ratio* (CR)

   Cash Ratio (CR) dihitung sebagai berikut:

   Kas dan Setara Kas adalah aset lancar milik perusahaan yang berupa uang tunai maupun deposito/surat berharga.

   $$= \frac{Kas + Setara\ Kas}{Utang\ Lancar}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{(9.662.935.330 + 49.500.000.000)}{10.458.995.360}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{59.162.935.331}{10.458.995.360}\ x\ 100\%$$

   $$= 565{,}67\ \%$$

4. Efektifitas Penagihan

   Efektifitas penagihan dihitung sebagai berikut:

   Jumlah Penerimaan Rekening Air adalah Rekening Tertagih dan Jumlah Rekening Air adalah Penjualan Air.

   $$= \frac{Jumlah\ Penerimaan\ Rekening\ Air}{Jumlah\ Rekening\ Air}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{73.387.387.314}{78.829.088.438}\ x\ 100\% \quad = 93{,}10\ \%$$

5. *Solvabilitas*

   Solvabilitas dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Total\ Aktiva}{Total\ Utang}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{297.874.512.334{,}31}{23.886.820.337{,}21}\ x\ 100\% \quad = 1.247{,}02\ \%$$

Lebih rinci untuk perhitungan kinerja PDAM Intan Banjar pada aspek keuangan berpedoman petunjuk teknis dari BPPSPAM untuk tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 5.48.

5.3.2.2 Penilaian Aspek Pelayanan

1. Cakupan Pelayanan Teknis

   Cakupan pelayanan teknis dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Jumlah\ Penduduk\ Terlayani}{Jumlah\ Penduduk\ Wilayah\ Pelayanan}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{404.740\ jiwa}{772.897\ jiwa}\ x\ 100\% \quad = 54{,}44\ \%$$

2. Pertumbuhan Pelanggan

   Pertumbuhan pelanggan dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Jumlah\ Pelanggan\ Tahun\ ini - Jumlah\ Pelanggan\ Tahun\ Lalu}{Jumlah\ Pelanggan\ Tahun\ Lalu}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{63.613 - 54.923}{54.923}\ x\ 100\% \quad = \frac{8.690}{54.923}\ x\ 100\%$$

   $$= 15.82\ \%$$

3. Tingkat Penyelesaian Aduan

   Tingkat penyelesaian aduan dihitung sebagai berikut:

   $= \frac{Jumlah\ Pengaduan\ Selesai\ Ditangani}{Jumlah\ Pengaduan}\ x\ 100\%$

   $= \frac{11.873}{11.873}\ x\ 100\%$

   = 100 %

4. Kualitas Air Pelanggan

   Kualitas Air Pelanggan dihitung sebagai berikut:

   $= \frac{Jumlah\ Uji\ Kualitas\ yang\ Memenuhi\ Syarat}{Jumlah\ yang\ Diuji}\ x\ 100\%$

   $= \frac{7.146}{7.620}\ x\ 100\%$ = 93,78 %

5. Konsumsi Air Domestik

   Konsumsi air domestik dihitung sebagai berikut:

   $= \frac{Jumlah\ Air\ yang\ Terjual\ Domestik\ Setahun/12}{Jumlah\ Pelanggan\ Domestik}$

   $= \frac{9.608.075\ m3/\ 12\ bulan}{63.613\ SR}$ $= \frac{800.673\ m3\ per\ bulan}{63.613\ SR}$

   = 12,58 m3/SR/bulan

Lebih rinci untuk perhitungan kinerja PDAM Intan Banjar pada aspek pelayanan berpedoman petunjuk teknis dari BPPSPAM untuk tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 5.48.

5.3.2.3 Penilaian Aspek Operasional

1. Efisiensi Produksi (Faktor Pemanfaatan Produksi)

   Efisiensi produksi dihitung sebagai berikut:

   $= \frac{Realisasi\ Produksi}{Kapasitas\ Terpasang}\ x\ 100\%$

   $= \frac{16.054.662,24}{19.016.208,00}\ x\ 100\%$

   = 84,43 %

2. Tingkat Kehilangan Air

   Tingkat kehilangan air dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Distribusi\ Air - Air\ Terjual}{Distribusi\ Air}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{14.043.459 - 9.608.075}{14.043.459}\ x\ 100\%$$

   $$= 31{,}58\ \%$$

3. Jam Operasi Pelayanan

   Jam operasi pelayanan dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Waktu\ distribusi\ air\ ke\ pelanggan\ selama\ periode\ evaluasi}{Periode\ evaluasi}$$

   $$= \frac{8.030}{365}$$

   $$= 22\ jam$$

4. Tekanan Air di Sambungan Pelanggan

   Tekanan air di sambungan pelanggan dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Jumlah\ pelanggan\ terlayani\ dengan\ tekanan\ 0{,}7\ bar}{Jumlah\ pelanggan}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{32.032}{63.613}\ x\ 100\%$$

   $$= 50{,}35\ \%$$

5. Penggantian Meter Air

   Penggantian meter air dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Jumlah\ meter\ air\ pelanggan\ yang\ diganti}{Jumlah\ pelanggan}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{3.026}{63.613}\ x\ 100\%$$

   $$= 4{,}76\ \%$$

Lebih rinci untuk perhitungan kinerja PDAM Intan Banjar pada aspek operasional berpedoman petunjuk teknis dari BPPSPAM untuk tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 5.49.

5.3.2.4 Penilaian Aspek Sumber Daya Manusia

1. Rasio Jumlah Pegawai / 1.000 Pelanggan

   Rasio jumlah pegawai dihitung sebagai berikut:

   $$\frac{Jumlah\ pegawai}{(Jumlah\ pelanggan/1.000)}$$

   $$= \frac{125}{63.613/1.000}$$

   = 1,97 orang

2. Rasio Diklat Pegawai

   Rasio diklat pegawai dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Jumlah\ pegawai\ yg\ mengikuti\ diklat}{Jumlah\ pegawai}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{122}{211}\ x\ 100\%$$

   = 57,82 %

3. Beban Diklat terhadap Beban Pegawai

   Beban diklat terhadap beban pegawai dihitung sebagai berikut:

   $$= \frac{Jumlah\ beban\ diklat}{Jumlah\ beban\ pegawai}\ x\ 100\%$$

   $$= \frac{552.446.000}{25.379.195.755}\ x\ 100\%$$

   = 2,18 %

Lebih rinci untuk perhitungan kinerja PDAM Intan Banjar pada aspek sumber daya manusia berpedoman petunjuk teknis dari BPPSPAM untuk tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 5.48.

Tabel 5.49 Penilaian Kinerja BPP-SPAM untuk PDAM Intan Banjar Tahun 2015

No.	INDIKATOR	Hasil Perhitungan	Nilai	Bobot	Hasil
I.	ASPEK KEUANGAN				
1	Return on Equity (ROE)	1,93%	2	0,055	0,110
2	Rasio Operasi	0,98	2	0,055	0,110
3	Cash Ratio (CR)	565,67%	5	0,055	0,275
4	Efektifitas Penagihan	93,10%	5	0,055	0,275
5	Solvabilitas	1247,02%	5	0,030	0,150
	Jumlah Nilai yang diperoleh untuk Aspek Keuangan				0,920
II.	ASPEK PELAYANAN				
1	Cakupan Pelayanan Teknis	54,44%	3	0,050	0,150
2	Pertumbuhan Pelanggan	15,82%	5	0,050	0,250
3	Tingkat Penyelesaian Aduan	100,00%	5	0,025	0,125
4	Kualitas Air Pelanggan	93,78%	5	0,075	0,375
5	Konsumsi Air Domestik	12,58	1	0,050	0,050
	Jumlah Nilai yang diperoleh untuk Aspek Pelayanan				0,950
III.	ASPEK OPERASIONAL				
1	Efisiensi Produksi	84,43%	4	0,070	0,280
2	Tingkat Kehilangan Air	31,58%	3	0,070	0,210
3	Jam Operasi Pelayanan	22,00	5	0,080	0,400
4	Tekanan Air di Sambungan Pelanggan	50,35%	3	0,065	0,195
5	Penggantian Meter Air	4,76%	1	0,065	0,065
	Jumlah Nilai yang diperoleh untuk Aspek Operasional				1,150
IV.	ASPEK SUMBER DAYA MANUSIA				
1	Rasio Jumlah Pegawai per 1.000 Pelanggan	1,97	5	0,070	0,350
2	Ratio Diklat Pegawai / Peningkatan Kompetensi	57,82%	3	0,040	0,120
3	Biaya Diklat terhadap Biaya Pegawai	2,18%	1	0,040	0,040
	Jumlah Nilai yang diperoleh untuk Aspek Operasional				0,510
	TOTAL NILAI PEROLEHAN KINERJA				3,530
	MASUK KATEGORI				SEHAT

5.3.2.5 Hasil Penilaian Kinerja PDAM dengan Pedoman Juknis BPP-SPAM

Dari hasil pengolahan data-data eksisting dari PDAM, maka didapatkan nilai-nilai untuk aspek keuangan, pelayanan, operasional dan sumber daya manusia untuk tahun 2015 yang dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Hasil perbandingan tahunan kinerja ini dapat dilihat pada Tabel 5.50. Dari hasil perbandingan dengan tahun sebelumnya terlihat bahwa kinerja PDAM Intan Banjar stabil pada kategori 'Sehat' dari tahun sebelumnya

Tabel 5.50 Kinerja PDAM Intan Banjar Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2015 dengan pedoman pentunjuk teknis BPP-SPAM

KINERJA PDAM	TAHUN			
	2015 *	2014	2013	2012
Aspek Keuangan	**0,92**	0,93	0,76	0,92
Aspek Pelayanan	**0,95**	1,00	0,95	0,95
Aspek Operasional	**1,15**	0,90	1,00	0,87
Aspek Sumber Daya Manusia	**0,50**	0,47	0,55	0,47
Nilai Kinerja	**3,52**	3,30	3,26	3,21
Kualifikasi KINERJA	**SEHAT**	SEHAT	SEHAT	SEHAT
Sumber : PDAM Intan Banjar, 2015			* Hasil analisa	

5.3.3 Evaluasi Aspek Finansial dan Kelembagaan dari Hasil Penilaian Kinerja PDAM Intan Banjar

Penilaian kinerja PDAM Intan Banjar dengan pedoman Kemendagri nomor 47 tahun 1999 dan petunjuk teknis dari Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (BPP-SPAM) untuk tahun 2015 secara keseluruhan masuk kategori BAIK dan SEHAT namun ada beberapa poin yang bisa dinilai dan dievaluasi, yaitu:

1. Dilihat dari nilai rasio *Return on Equity* (ROE) yang kurang dari 3% menandakan bahwa perusahaan belum mendapatkan laba/keuntungan yang optimal (≥ 10%) dengan beban yang dikeluarkan. Hal ini dikuatkan dari rasio operasional yang belum efisien, dimana nilai rasio antara biaya operasi dibanding pendapatan operasi hampir mendekati 1 (0,98).

2. Kemampuan perusahaan dalam memenuhi kewajiban-kewajiban jangka pendek dinilai baik dilihat dari indikator Rasio Kas (*Cash Ratio*) yang diatas 80% dan kemampuan aktiva/aset dalam menjamin kewajiban/utang jangka panjangnya (*Solvabilitas*) yang tinggi dengan nilai di atas 200%.
3. Tingkat penyelesaian aduan dinilai baik karena diatas 80%, hal ini perlu dijaga agar pelayanan terhadap pelanggan maksimal selain menjaga nilai kualitas air di pelanggan tetap tinggi.
4. Efisiensi produksi antara 80-90% dinilai sudah baik, namun tingkat kehilangan air masih tinggi (antara 30-35%) sehingga menyebabkan penurunan tekanan air yang sampai ke pelanggan (antara 40-60% dimana idealnya ≥ 80%).
5. Penggantian meter air yang masih kecil nilainya (antara 5-10%) merupakan salah satu faktor peningkatan kehilangan air.
6. Nilai Rasio Diklat (antara 40-60%) dan Beban Diklat terhadap Beban Pegawai (< 2,5%) yang rendah merupakan indikator dari perusahaan yang belum optimal dalam meningkatkan keahlian dan kompetensi dari SDM dimiliki.

Penilaian Kinerja pada Tahun 2012 sesuai pedoman Kemendagri 47 tahun 1999 masuk kategori CUKUP dibandingkan dengan tahun sebelum dan sesudahnya yang masuk kategori BAIK dikarenakan penilaian Aspek Operasional yang turun nilainya. Hal ini terjadi dikarenakan Tingkat Kebocoran Air naik 7,4% sehingga mengakibatkan Tekanan Air di Sambungan Pelanggan menjadi Turun 0,4%. Akibat kenaikan Tingkat Kebocoran Air serta penurunan Tekanan Air di Sambungan Pelanggan menjadikan nilai kumulatif dari pembobotan pada Aspek Operasional turun 0,7 poin. Perbandingan kriteria nilai kinerja ada pada tabel di Lampiran 14.

5.4 Strategi Upaya Peningkatan

Dengan melihat hasil evaluasi dari ketiga aspek yang telah dilakukan, maka perlu tindak lanjut berupa penentuan strategi-strategi dalam upaya peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru sesuai dengan tujuan

pembuatan tesis ini. Dalam menentukan strategi tersebut maka dilakukan analisis kuantitatif yang logis dan terstruktur dengan metode *Analitycal Hierarchy Proccess* (AHP).

5.4.1 *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

AHP merupakan model pendukung keputusan yang analisisnya berbasis matematis dan sesuai untuk mengevaluasi atribut-atribut kualitatif yang kemudian dikuantitatifkan dalam satu set perbandingan berpasangan. Model AHP yang dibuat sangat bergantung kepada input utamanya, yaitu pendapat dari para ahli. Para ahli ini dianggap representative berkaitan dengan alternatif-alternatif strategi yang akan disusun prioritasnya. Secara detail pembahasan tentang AHP ini telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

5.4.2 Pembuatan Model AHP

Tahapan Pembuatan model AHP dalam penyusunan prioritas secara garis besar adalah men-dekomposisi-kan masalah; kemudian memberikan penilaian untuk membandingkan elemen-elemen hasil dari dekomposisi; selanjutnya melakukan sintesis dari prioritas alternatif. Pengambilan elemen untuk model AHP didekomposisikan dari simpulan evaluasi yang didapatkan dari pembahasan pada bab sebelumnya. Elemen dekomposisi dimulai dari tujuan awal kemudian kriteria yang diikuti sub kriteria sampai alternatif untuk pencapaian tujuan awal dari tesis ini.

Elemen yang dimaksud dimulai dari tujuan yang ingin dicapai yaitu “Peningkatan Pelayanan Air Minum Kota Banjarbaru”. Kriteria yang dipilih untuk mencapai tujuan dimaksud melalui tinjauan terhadap indikator pada aspek teknis, finansial dan kelembagaan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tinjauan evaluasi dari aspek teknis yang telah dibahas pada sub bab 5.2.2 bahwa perlu peningkatan infrastruktur, pemeliharaan jaringan dan peningkatan cakupan pelayanan dengan penambahan sambungan rumah. Potensi penambahan sambungan rumah ini didapat dari evaluasi pada sub bab 5.1.8. Elemen ini dijadikan sebagai sub kriteria pada aspek teknis.

Tindak lanjut dari sub kriteria ini adalah dengan menentukan alternatif kegiatan/program untuk pencapaian tujuan awal. Alternatif yang ditentukan sebagai turunannya adalah:

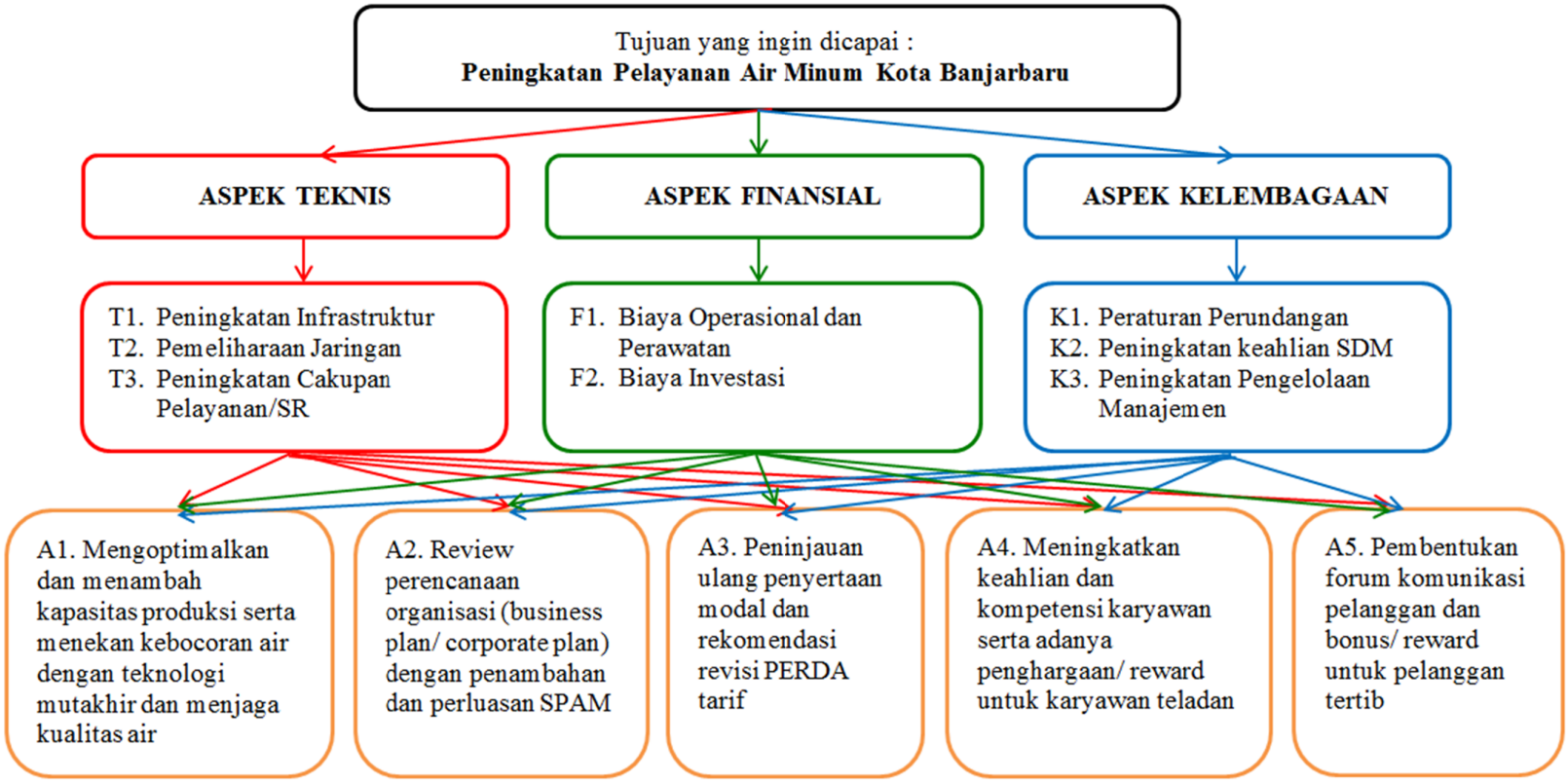
a. Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air pada jaringan SPAM sekaligus menjaga kualitas air dengan teknologi mutakhir.
b. Melakukan review terhadap perencanaan organisasi yang telah dibuat berupa business plan/corporate plan, rencana induk SPAM (RISPAM), detail engineering design (DED) dan dokumen perencanaan lainnya yang terkait dalam pengembangan SPAM.

2. Tinjauan evaluasi pada sub bab 5.2.2 dilihat dari aspek finansial memerlukan tindak lanjut berupa penyediaan biaya operasional dan perawatan pada infrastruktur SPAM eksisting serta biaya investasi untuk pembangunan infrastruktur pendukung. Elemen ini dijadikan sebagai sub kriteria pada aspek finansial.

   Tindak lanjut dari sub kriteria ini adalah dengan menentukan alternatif kegiatan/program untuk pencapaian tujuan awal berupa peninjauan ulang penyertaan modal dari pemerintah untuk menambah aset dari perusahaan.

3. Tinjauan evaluasi pada sub bab 5.1.8 dan 5.3.3 dilihat dari aspek kelembagaan memerlukan tindak lanjut berupa peninjauan terhadap peraturan perundangan tentang perda tarif, peningkatan keahlian SDM yang dimiliki PDAM dan peningkatan pengelolaan manajemen guna efisiensi kinerja serta menarik serta memuaskan pelanggan. Elemen ini dijadikan sebagai sub kriteria pada aspek kelembagaan.

   Tindak lanjut dari sub kriteria ini adalah dengan menentukan alternatif kegiatan/program untuk pencapaian tujuan awal berupa rekomendasi revisi terhadap peraturan daerah untuk kenaikan tarif. Alternatif kegiatan ini digabungkan dengan alternatif pada aspek finansial.



Gambar 5.1 Model *Analitycal Hierarchy Proccess* (AHP)

Alternatif kegiatan selanjutnya adalah dengan meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta dengan memberikan penghargaan/reward atas prestasi kinerjanya. Pembentukan forum komunikasi pelanggan adalah alternatif selanjutnya guna menampung aspirasi serta keluhan dan saran dari pelanggan. Untuk meningkatkan gairah dalam tertib pembayaran iuran serta memancing pelanggan baru, dirasa perlu untuk memberikan bonus atau penghargaan terhadap pelanggan.

Elemen-elemen yang dipaparkan diatas adalah dasar dari model AHP untuk penelitian ini. Model AHP dapat dilihat pada Gambar 5.1. Model AHP yang dibuat pada penelitian dihitung manual dengan data dasar dari hasil kuisioner wawancara dengan responden dari instansi terkait yang dianggap ahli, profesional dan refresentatif dibidangnya.

Para ahli tersebut adalah :

- Direktur Teknik PDAM Intan Banjar
- Direktur Umum PDAM Intan Banjar
- Kepala Sub Bagian Perencanaan PDAM Intan Banjar
- Kepala Bidang Fisra dan Tata Ruang Bappeda Kota Banjarbaru.

Pemilihan Direktur Teknik, Direktur Umum dan Kepala Sub Bagian Perencanaan dari PDAM Intan Banjar ini karena dari jabatan yang diemban serta masa kerja yang cukup dapat memberikan pendapat profesional berdasar pengalaman yang dimiliki semasa bekerja terhadap elemen-elemen pembahasan pada model AHP. Pemilihan Kepala Bidang Fispra dan Tata Ruang Bappeda Kota Banjarbaru sebagai ahli profesional yang dapat memberikan pendapat dalam keterkaitan pelayanan serta pengembangan SPAM yang dilakukan PDAM Intan Banjar di Kota Banjarbaru dari sudut pandang berbeda. Pendapat para ahli pada instrumen AHP untuk mengetahui rangking prioritas strategi/pekerjaan dalam mencapai tujuan.

Gambar 5.1 merupakan hasil dekomposisi masalah, identifikasi kriteria, sub kriteria dan alternatif yang dapat disusun levelnya sebagai berikut:

a. Level 1 (Tujuan): Peningkatan Pelayanan Air Minum Kota Banjarbaru
b. Level 2 (Kriteria): Aspek Teknis (AT), Aspek Finansial (AF) dan Aspek Kelembagaan (AK)
c. Level 3 (Sub Kriteria): Indikator (T1 sampai K3)
d. Level 4 (Alternatif): 5 alternatif untuk pencapaian tujuan (A1 sampai A5)

5.4.3 Analisa Hasil AHP

Perhitungan prioritas AHP dengan cara manual menggunakan program Microsoft Office Excel didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut:

1. Hasil perbandingan berpasangan pada level kriteria didapatkan nilai Aspek Teknis pada prioritas pertama dengan nilai 0,527. Nilai masing-masing aspek dapat dilihat pada matriks normalisasi perbandingan berpasangan level kriteria di Tabel 5.51.
2. Selanjutnya dilakukan perbandingan berpasangan pada level sub kriteria. Matrik normalisasi perbandingan berpasangan sub kriteria teknis, finansial dan kelembagaan dapat dilihat pada Tabel 5.52, Tabel 5.53, Tabel 5.54.

Tabel 5.51 Matrik Normalisasi Perbandingan Bepasangan Level Kriteria

Aspek		Kriteria			Σ	Bobot
		AT	AF	AK		
Kriteria	AT	0,5	0,571	0,4	1,471	0,528
	AF	0,25	0,286	0,4	0,936	0,333
	AK	0,25	0,143	0,2	0,593	0,140

Tabel 5.52 Matrik Normalisasi Perbandingan Bepasangan Level Sub Kriteria Teknis

Aspek Teknis		Sub Kriteria			Σ	Bobot
		T1	T2	T3		
Sub Kriteria	T1	0,35	0,29	0,43	1,070	0,060
	T2	0,29	0,29	0,29	0,870	0,253
	T3	0,36	0,42	0,28	1,060	0,213

Tabel 5.53 Matrik Normalisasi Perbandingan Bepasangan Level Sub Kriteria Finansial

Aspek Finansial		Sub Kriteria F1	Sub Kriteria F1	Σ	Bobot
Sub Kriteria	F1	0,55	0,57	1,120	0,250
	F1	0,35	0,33	0,680	0,083

Tabel 5.54 Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Level Sub Kriteria Kelembagaan

Aspek Teknis		Sub Kriteria T1	Sub Kriteria T2	Sub Kriteria T3	Σ	Bobot
Sub Kriteria	K1	0,36	0,29	0,43	1,080	0,092
	K2	0,09	0,29	0,29	0,670	0,022
	K3	0,55	0,42	0,28	1,250	0,026

3. Nilai dari masing-masing Sub Kriteria diperoleh dengan cara mengalikan bobot masing-masing Kriteria terhadap bobot Sub Kriterianya.

Bobot Sub Kriteria terhadap Kriteria Teknis :

T1 = 0,527 x 0,114 = 0,060 Peningkatan Infrastruktur
T2 = 0,527 x 0,481 = 0,253 Pemeliharaan Jaringan
T3 = 0,527 x 0,405 = 0,213 Peningkatan Cakupan Pelayanan/Sambungan Rumah
0,527

Bobot Sub Kriteria terhadap Kriteria Finansial :

F1 = 0,333 x 0,750 = 0,250 Biaya Operasional dan Perawatan
F2 = 0,333 x 0,250 = 0,083 Biaya Investasi
0,333

Bobot Sub Kriteria terhadap Kriteria Teknis :

T1 = 0,140 x 0,659 = 0,092 Peraturan Perundangan
T2 = 0,140 x 0,156 = 0,022 Peningkatan Keahlian SDM
T3 = 0,140 x 0,185 = 0,026 Peningkatan Pengelolaan Manajemen
0,140

4. Langkah berikutnya melakukan perbandingan berpasangan pada level alternative terhadap sub kriteria yang telah didapatkan sebelumnya. Salah satu perhitungan perbandingan berpasangan pada level alternatif dapat dilihat pada Tabel 5.55.

Tabel 5.55 Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Level Alternatif Terhadap Level Sub Kriteria Peningkatan Infrastruktur (T1)

T1		Alternatif					Σ	Bobot
		A1	A2	A3	A4	A5		
Alternatif	A1	0,23	0,17	0,21	0,32	0,08	1,010	0,270
	A2	0,18	0,32	0,18	0,12	0,25	1,050	0,143
	A3	0,07	0,19	0,29	0,19	0,18	0,920	0,427
	A4	0,35	0,12	0,17	0,29	0,29	1,220	0,108
	A5	0,17	0,20	0,15	0,08	0,20	0,800	0,052

Matrik normalisasi perbandingan berpasangan level alternatif lakukan terhadap semua level sub kriteria (T1, T2, T3, F1, F2, K1, K2 dan K3).

5. Untuk menguji konsistensi dari setiap level kriteria sampai sub kriteria, maka dilakukan perhitungan *Consistency Ratio* (CR) dari setiap perbandingan berpasangan, salah satunya dijabarkan pada Tabel 5.56. Nilai CR dari kuisioner AHP sesuai dengan nomor urut pertanyaan pada responden dapat dilihat pada Tabel 5.57.

Tabel 5.56 Matrik Konsistensi Level Alternatif Terhadap Level Sub Kriteria Peningkatan Infrastruktur (T1)

Alternatif n = 5	λ max = Nilai Matriks x bobot	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
A1	0,23	0,054	RI =	1,12
A2	0,32			
A3	0,29			
A4	0,29			
A5	0,20		CR =	0,06
Jumlah	1,33			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 5.57 Nilai *Consistency Ratio* (CR) model AHP

Pertanyaan	1	2	3	4	5	6
Nilai CR	0,05	0,03	0,01	0,03	0,06	0,04
Pertanyaan	7	8	9	10	11	12
Nilai CR	0,07	0,07	0,10	0,02	0,03	0,04

6. Pembobotan dilakukan terhadap level alternatif sehingga didapatkan prioritas alternatif dalam mencapai tujuan awal. Bobot dan prioritas alternatif dapat dilihat pada Tabel 5.58.

Tabel 5.58 Matrik Pembobotan dan Prioritas Alternatif

Tujuan	Sub Kriteria								Bobot	Prioritas
	T1	T2	T3	F1	F2	K1	K2	K3		
	0,060	0,253	0,213	0,250	0,083	0,092	0,022	0,026		
A1	0,428	0,275	0,228	0,428	0,156	0,074	0,099	0,057	0,260	1
A2	0,173	0,188	0,397	0,173	0,243	0,169	0,210	0,163	0,228	3
A3	0,106	0,122	0,101	0,106	0,297	0,383	0,158	0,141	0,174	4
A4	0,217	0,337	0,173	0,217	0,169	0,110	0,468	0,403	0,231	2
A5	0,076	0,078	0,101	0,076	0,135	0,264	0,065	0,236	0,107	5
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	

5.4.4 Penentuan Pekerjaan Peningkatan Pelayanan Air Minum

Dengan melihat hasil matrik pembobotan alternatif AHP yang telah dilakukan pada Tabel 5.58, maka penentuan prioritas pekerjaan peningkatan pelayanan air minum dapat dilihat pada Tabel 5.59 dan secara detail dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. **Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air (0,260)**

   Mempertahankan pelayanan yang sudah baik dari segi kualitas, kuantitas dan kontinyuitas dengan mengoptimalkan dan menambah kapasitas

produksi dan menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir serta meningkatkan cakupan pelayanan dengan animo masyarakat yang cukup tinggi untuk pemasangan sambungan baru. Kegiatan-kegiatan yang disarankan dapat dilaksanakan antara lain adalah :

Tabel 5.59 Prioritas Pekerjaan Peningkatan Pelayanan Air Minum Kota Banjarbaru

Rangking Prioritas	FAKTOR PENENTU	TINGKATAN			
		I	II	III	IV
	Peningkatan Pelayana Air Minum Kota Banjarbaru	**1,000**			
A	**ASPEK TEKNIK**		**0,527**		
1	Pemeliharaan Jaringan (T.2)			0,253	
2	Peningkatan Cakupan Pelayanan/SR (T.3)			0,213	
3	Peningkatan Infrastruktur (T.1)			0,060	
B	**ASPEK FINANSIAL**		**0,333**		
1	Biaya Operasional dan Perawatan (F.1)			0,250	
2	Biaya Investasi (F.2)			0,083	
C	**ASPEK KELEMBAGAAN**		**0,140**		
1	Peraturan Perundangan (K.1)			0,092	
2	Peningkatan Pengelolaan Manajemen (K.3)			0,026	
3	Peningkatan Keahlian SDM (K.2)			0,022	
	PRIORITAS PEKERJAAN				
1	Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air (A.1)				0,260
2	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan (A.4)				0,231
3	Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM (A.2)				0,228
4	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif (A.3)				0,174
5	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib (A.5)				0,107
	JUMLAH	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1,000**

- Dengan data inventarisasi kondisi unit-unit SPAM eksisting maka bisa dilakukan perawatan dan peningkatan terhadap unit-unit tersebut.
- Untuk bagian sumber air baku bisa memperingan kerja unit pengolahan dengan pembuatan bangunan-bangunan prasedimentasi untuk mengurangi sedimentasi dan flokulan yang berasal dari sumber. Kemudian mengontrol jaringan transmisi agar bisa menekan kehilangan air.
- Untuk bagian produksi bisa optimalisasi kapasitas yang belum terolah dari sumber air baku yang ada dengan penambahan instalasi pengolahan air (IPA) dan penambahan reservoir untuk menampung kebutuhan air pada jam puncak.
- Untuk mengurangi dan menekan kehilangan air pada unit pengolahan bisa memakai teknologi otomatisasi agar air yang dihasilkan bisa mencapai kualitas yang optimum sesuai dengan ketentuan peratuan yang ada.
- Dengan rencana peningkatan dan perluasan pelayanan pada SPAM maka jaringan distribusi harus direncanakan dengan sedemikian rupa sehingga dapat mengontrol kualitas dan tekanan air yang sampai kepelanggan. Hal ini bisa diwujudkan dengan jaringan-jaringan yang terkontrol dengan metode loop sesuai zona-zona pelayanan. Sistem ini juga bermanfaat untuk mengurangi tingkat kehilangan air di jaringan distribusi.

2. **Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan (0,231)**

   Meningkatkan keahlian dan profesionalisme karyawan dengan mengikutkan diklat dan pelatihan keahlian. Kegiatan-kegiatan yang disarankan dapat dilaksanakan antara lain adalah :

   - Untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas pelayanan, maka sangat diperlukan sumber daya manusia yang handal dan terampil. Hal ini bisa didapatkan dengan peningkatan kompetensi dari SDM yang ada. Oleh karena itu SDM pada bagian teknis dapat mengikuti

pelatihan-pelatihan teknis seperti pengolahan air, kontrol kualitas air, teknisi pompa dan mesin dan lain sebagainya. Pelatihan ini diadakan oleh pemerintah pusat pada Balai Teknik Air Minum dan Sanitasi yang dikelola oleh Balai Teknik Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

- Mengikutkan SDM PDAM kedalam pelatihan yang diadakan oleh pemerintah daerah diantaranya tentang pelayanan kepada masyarakat, pengelolaan aset dan hibah, teknis pelaporan bagi tenaga pelaporan dan lain sebagainya.
- Serta dengan mengikuti kunjungan-kunjungan pabrik penyedia barang dan jasa untuk mengetahui kontrol terhadap mutu bahan barang dan jasa yang dipakai dan digunakan dalam peningkatan pelayanan.

3. **Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM (0,229)**

   Kegiatan-kegiatan yang disarankan dapat dilaksanakan antara lain adalah :

   - Melakukan review ulang perencanaan organisasi (*business plan/corporate plan*) yang telah dibuat sebelumnya dan disesuaikan dengan kondisi eksisting terkini untuk pengembangan 5-10 tahun kedepan.
   - Membuat Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) atau mereview RISPAM yang sudah dibuat sebagai acuan pengembangan jaringan pelayanan.
   - Melakukan inventarisasi kondisi unit-unit SPAM untuk mengetahui kondisi eksisting sarana dan prasarananya.
   - Mereview perencanaan/*detail engineering design* (DED) pada tahun berjalan untuk optimasi pelaksanaan dilapangan.
   - Untuk percepatan penambahan modal bisa dilakukan dengan kerjasama *business to business* dengan pihak swasta dalam pemberian pinjaman lunak dalam hal ini Bank Pemerintah maupun Swasta. Ataupun dengan pihak swasta professional dalam pengelolaan sistem, semisal dalam penyediaan air curah.

Tabel 5.58 Prioritas Pekerjaan Peningkatan Pelayanan Air Minum Kota Banjarbaru

No	Kecamatan	EKSISTING		TARGET RENCANA							
		Tahun 2015		Tahun 2016		Tahun 2017		Tahun 2018		Tahun 2019	
		Jumlah SR	% Terlayani	Jumlah SR	% Terlayani	Jumlah SR	% Terlayani	Jumlah SR	% Terlayani	Jumlah SR	% Terlayani
I	**Daerah Pelayanan Unit IPA II Pinus**										
1	Cempaka	1.333	20,27	2.358	35,00	3.793	55,00	5.293	75,00	7.217	100,00
2	Banjarbaru Utara	9.650	96,61	10.039	98,00	10.499	100,00	10.754	100,00	11.010	100,00
3	Banjarbaru Selatan	9.294	92,76	9.859	95,00	10.538	98,00	11.143	100,00	11.547	100,00
	Jumlah I	**20.277**	**76,28**	**22.255**	**81,35**	**24.830**	**88,21**	**27.190**	**93,91**	**29.774**	**100,00**
II	**Daerah Pelayanan Unit IPA Syarkawi**										
4	Landasan Ulin	9.358	77,53	10.532	85,00	11.440	90,00	12.380	95,00	13.352	100,00
5	Liang Anggang	4.590	56,13	5.728	68,00	6.767	78,00	7.954	89,00	9.206	100,00
	Jumlah II	**13.948**	**68,89**	**16.260**	**78,12**	**18.208**	**85,13**	**20.334**	**92,56**	**22.558**	**100,00**
	Jumlah I + II	**34.225**	**73,08**	**38.514**	**79,95**	**43.038**	**86,88**	**47.524**	**93,33**	**52.332**	**100,00**
	Target Penambahan SR per Tahun			4.289 buah SR		4.523 buah SR		4.486 buah SR		4.808 buah SR	
	Pertumbuhan SR per Tahun			11,14 %		10,51 %		9,44 %		9,19 %	

- Pertumbuhan peningkatan Sambungan Rumah (SR) baru berdasarkan laporan PDAM Intan Banjar Tahun 2015 (Tabel 3.9) adalah rata-rata 4,82% untuk keseluruhan pelayanan. Dari perhitungan di Tabel 5.58 pertumbuhan peningkatan SR target rata-rata adalah 10,07%. diperlukan strategi dalam memenuhi target pemasaran SR dengan rata-rata gap 5,25% per tahun.

4. **Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif (0,174)**

   Dengan kondisi kecukupan modal serta aliran kas yang baik (hasil analisis finansial dan kelembagaan sebelumnya) maka perlu ditinjau ulang untuk mendapatkan penyertaan modal dari pemerintah daerah serta mendapatkan rekomendasi untuk revisi perda penyesuaian tarif. Kegiatan-kegiatan yang disarankan dapat dilaksanakan antara lain adalah :

   - Pengajuan penambahan penyertaan modal ini harus dilakukan untuk mendapatkan dana segar untuk peningkatan pelayanan, namun usaha ini memerlukan usaha yang lebih dari pemangku kebijakan dalam perwujudannya.
   - Untuk peninjauan dan rekomendasi penyesuaian tarif sangat penting untuk kelangsungan berjalankan perusahaan dengan sehat. Namun usaha ini perlu dukungan dari pemerintah daerah dan pemangku kebijakan di pemerintahan.
   - Untuk percepatan penambahan modal bisa dilakukan dengan kerjasama *business to business* dengan pihak swasta dalam pemberian pinjaman lunak dalam hal ini Bank Pemerintah maupun Swasta. Ataupun dengan pihak swasta professional dalam pengelolaan sistem, semisal dalam penyediaan air curah.

5. **Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib (0,107)**

   Program pendampingan penyelenggaraan Forum Komunikasi Pelanggan PDAM yang dilakukan oleh *Indonesia Urban Water, Sanitation and*

Hygience/IUWASH (Program bantuan internasional dari pemerintah Amerika untuk Indonesia dalam pengembangan akses layanan air dan sanitasi) di 23 PDAM dapat dijadikan model pengembangan partisipasi pelanggan. Melalui forum ini, partisipasi pelanggan menjadi lebih terencana dan terkoordinir, sehingga tercipta sinergi yang maksimal dan segera dirasakan hasilnya. Dampak akhir yang diharapkan dari program ini adalah peningkatan kualitas pelayanan PDAM, baik dari sisi pelayanan teknis Kualitas – Kuantitas – Kontinuitas aliran, maupun pelayanan non-teknis seperti peningkatan efisiensi penagihan, penurunan kehilangan air, peningkatan akurasi baca meter, dan pada akhirnya penambahan jumlah pelanggan dan perluasan cakupan pelayanan PDAM.

Sedangkan pemberian bonus/reward ini untuk menstimulasi budaya tertib pelanggan serta menambah motivasi bagi non pelanggan untuk memasang sambungan baru.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

6.1.1 Evaluasi pelayanan air minum pada jaringan SPAM untuk mencapai target pelayanan 100% dan pengurangan prosentase kehilangan air

A. Aspek Teknis

1. Memenuhi target pelayanan dengan prosentase kehilangan air 31,58% di tahun 2015, pada IPA II Pinus perlu tambahan unit produksi kapasitas 42 liter/detik dan reservoir volume 1.832 m^3 sedangkan unit produksi dan reservoir eksisting pada IPA Syarkawi sudah memenuhi.
2. Mencapai target pelayanan dan prosentase kehilangan air 20% di tahun 2019, pada IPA II Pinus perlu tambahan unit produksi kapasitas 115 liter/detik dan reservoir volume 3.091 m^3 sedangkan unit produksi eksisting pada IPA Syarkawi dan reservoirnya masih mencukupi.
3. Potensi penambahan pelanggan berdasarkan minat dan kemampuan masyarakat non pelanggan sebesar 72%, sisanya dapat dimasukkan kedalam program subsidi silang dan program pemerintah untuk mencapai target pelayanan 100% pada tahun 2019.

B. Aspek Keuangan/Finansial dan Kelembagaan

Evaluasi kinerja PDAM Intan Banjar untuk tahun 2015 berdasarkan :

1. Kepmendagri Nomor 47 Tahun 1999 mendapat nilai 64,46 dengan kategori Baik.
2. Petunjuk Teknis BPPSPAM mendapat nilai 3,52 dengan kategori Sehat.

6.1.2 Prioritas Alternatif dalam Mencapai Tujuan Peningkatan Pelayanan Air Minum pada Kota Banjarbaru

Prioritas kriteria secara berurutan dari analisis AHP adalah Aspek Teknis, Aspek Finansial kemudian Aspek Kelembagaan dan urutan prioritas alternatifnya adalah sebagai berikut:

1. Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air.
2. Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan.
3. Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM.
4. Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif.
5. Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib.

6.2 Saran

6.2.1 Aspek Teknis

1. Melakukan kajian Air Tidak Berekening (*Non Revenue Water/NRW*) secara intensif dan melakukan pengurangan NRW di seluruh sistem jaringan baik pada unit produksi, transmisi maupun distribusi.
2. Melakukan kajian terhadap jaringan distribusi dengan membuat distrik-distrik/loop untuk memudahkan pemantauan dan kontrol kualitas, tekanan serta kehilangan air pada sistem.
3. Melakukan kajian alternatif strategi (AHP) yang lebih tajam dengan memisahkan antara menekan kebocoran air, pengaruh pemakaian teknologi mutakhir, dan menjaga kualitas air terhadap peningkatan pelayanan air minum baik dari segi teknis maupun finansialnya. Peninjauan ulang penyertaan modal dapat dipisahkan dari rekomendasi revisi Peraturan Daerah tentang tarif air minum dan antara meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan terhadap penghargaan kepada karyawan teladan.

6.2.2 Aspek Keuangan/Finansial dan Kelembagaan

1. PDAM agar segera mengusulkan kenaikan tarif air minum kepada pemerintah daerah, mengingat kenaikan tarif terakhir pada tahun 2012.
2. Melakukan peninjauan kembali tambahan penyertaan modal dari pemerintah daerah untuk PDAM Intan Banjar.

3. Mengikut sertakan SDM perusahaan pada pelatihan-pelatihan khusus sesuai dengan bidang kerja masing-masing dengan rasio lebih besar.
4. Membuat forum komunikasi pelanggan PDAM Intan Banjar sebagai wadah usulan, saran dan keluhan pelanggan. Sehingga aspirasi dari pelanggan dapat tepat sasaran bisa serta segera ditindak lanjuti oleh PDAM.
5. Dirasa perlu untuk membahas antara stake holder terkait (Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan, Kabupaten Banjar, Kota Banjarbaru dan PDAM Intan Banjar) untuk wacana penanganan pelayanan air minum khusus untuk Kota Banjarbaru agar ditangani oleh Perusahaan Air Minum Daerah Kota Banjarbaru sebagai pengembangan Cabang I. Sehingga PDAM Intan Banjar bisa lebih fokus pada pelayanan di Kabupaten Banjar dan hanya menjual air kepada PDAM Kota Banjarbaru.

Halaman ini sengaja dikosongkan.

DAFTAR PUSTAKA

Anom, Mardiansah D. 2011. Strategi Peningkatan Kinerja Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Lematang Kabupaten Lahat. *Tesis*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Ardiansyah, Juwono, PT. dan Ismoyo, MJ. (2012), "Analisa Kinerja Sistem Distribusi Air Bersih pada PDAM di Kota Ternate", Jurnal Teknik Pengairan, Vol. 3, No. 2, hal. 211-220.

Basri, Afandi A. 2013, Upaya Peningkatan Pelayanan Air Minum Kota Batu, *Tesis*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

BPPSPAM. 2010. *Petunjuk Teknis Penilaian Kinerja PDAM*. Jakarta: Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum.

BPPSPAM. 2014. *Kinerja PDAM 2014*. Jakarta: Badan Pendukung Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum.

BPS Kota Banjarbaru. 2015. *Kota Banjarbaru Dalam Angka 2015*. Banjarbaru: Badan Pusat Statistik Kota Banjarbaru.

Departemen Dalam Negeri. 1999. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47 Tahun 1999 tentang Pedoman Penilaian Kinerja PDAM.

Keputusan Direktur Jenderal Cipta Karya Nomor 61/KPTS/CK/1998 Tahun 1998 *Tentang Petunjuk Teknis Perencanaan, Pelaksanaan dan Pengawasan Pembangunan Pengelolaan Sistem Penyediaan Air Minum Perkotaan (Volume II).*

Kimpraswil. 2002. *Pedoman/Petunjuk Teknik dan Manual Bagian 6: Air Minum Perkotaan*, Kimpraswil, Direktorat Jendral Cipta Karya.

Langi, BV., Mangangka, IR. dan Sukarno (2015), "Perencanaan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Bersih Kelurahan Kayawu Kota Tomohon", Jurnal Sipil Statik, Vol. 3, No. 5, hal. 303-312.

Mampuk, CR., Mananoma, Tiny dan Tanudjaja, Lambertus (2014), "Pengembangan Sistem Penyediaan Air Bersih di Kecamatan Poso Kota Sulawesi Tengah", Jurnal Sipil Statik, Vol. 2, No. 5, hal. 233-241.

Pattrick. 2012. Studi Peningkatan Kinerja PDAM Kabupaten Donggala, *Tesis*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 *Tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum*.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 *Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 494/PRT/M Tahun 2005 *Tentang Kebijakan Nasional Strategi Pengembangan (KNSP) Perumahan dan Pemukiman, bahwa pembangunan perkotaan perlu ditingkatkan dan diselenggarakan secara terencana dan terpadu*.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 20/PRT/M Tahun 2006 *Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan (KSNP) Sistem Penyediaan Air Minum*.

Riduwan. 2004. Metode dan Teknik Menyusun Tesis. Bandung: Alfabeta.

Syaifullah08.Wordpress.Com (2010), Pengenalan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process), Syaifullah08.Wordpress.Com.

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

Undang-undang Nomor 32 Tahun 2004 *Tentang Pemerintah Daerah*.

Undang-undang Nomor 33 Tahun 2004 *Tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah*.

Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 *Tentang Penataan Ruang*.

Yudariansyah, Hadi. Supriharyono dan Nasrullah (2006), "Analisis Keterjangkauan Daya Beli Masyarakat Terhadap Tarif Air Bersih (PDAM) Kota Malang (Studi Kasus Perumahan Sawojajar)", Jurnal PILAR, Vol. 15, No. 2, hal. 78-87.

Lampiran 1.

Daftar Tenaga Kerja PDAM Kota Banjarbaru s.d Tahun 2015

No	Nama Pegawai	NIPP	Jabatan	Pendidikan
1	Syaiful Anwar S.AP, M.AP	-	Direktur Utama	S2 Administrasi Publik
2	Suciati	62 82 63 0034	Staf Sub Bagian Penagihan/Kasir BNA	KPAA Administrasi
3	Supardi	65 82 63 0035	Staf Sub Bagian Sambungan & Penyegelan	SMA Paket C
4	Mujiono Cahyo	60 82 63 0033	Staf Subbag Transmisi-Distribusi Cabang I	SLTA
5	Murzaki Tairi, SE, MM	63 09 63 0135	Kepala Sub Bagian Pengadaan	S2 Manajemen
6	Afrina Hidayati	64 85 63 0007	Staf Sub Bagian Aset	SMA IPA
7	Rahmat	65 86 63 0045	Staf Sub Bagian Penanggulangan Kebocoran/NRW	SDN
8	Herry Rachman, SE, MM	61 87 63 0005	Kepala Cabang I Lanadasan Ulin-Gambut-Gub. Syarkawi	S2 Manajemen
9	Harmadi Budi Santoso, SE	-	Direktur Umum	S1 Ekonomi
10	Rusliansyah	68 89 63 0015	Staf Sub Bagian Produksi	STM Listrik
11	Klimin, SE	67 89 63 0014	Kepala Sub Bagian Penanggulangan Kebocoran/NRW	S1 Ekonomi
12	M. Rizani Noor, ST	63 89 63 0009	Kepala Sub Bagian Pengawasan Teknik	S1 Sipil
13	Noor Ifansyah, SE	65 89 63 0011	Kepala Bagian Produksi	S1 Ekonomi
14	Abdullah Saraji, SE, MM	68 89 63 0017	Kepala Satuan Pengawasan Internal	S2 Manajemen
15	Sarifin Hadi Saputro, SE	65 89 63 0010	Auditor Umum Kepagawaian	S1 Manajemen
16	Sugiono, SE	66 89 63 0013	Auditor Operasional	S1 Manajemen
17	Hujaimah Sanusi, SE	66 89 63 0012	Kepala Bagian Hubungan Langganan	S1 Manajemen
18	Hj. Ermina Zainah, SE	69 90 63 0020	Kepala Bagian Aset & Perlengkapan	S1 Manajemen
19	Syarmani	68 91 63 0040	Staf Sub Bagian Sumber, Produksi & Perawatan Cabang III	SMA Paket C
20	Nor Ajidin	72 91 63 0071	Staf Sub Bagian Produksi	SMA Paket C
21	M. Azwar, S.AP	71 91 63 0029	Kepala Bagian SDM	S1 Administrasi Publik

No	Nama Pegawai	NIPP	Jabatan	Pendidikan
22	Hj. Sulastri	71 91 63 0028	Staf Subbag Penanggulanagn Kebocoran/NRW	SLTA IPS
23	Sigit Subiatmono, SE	65 91 63 0024	Kepala Sub Bagian Admin Keuangan Hublang Cabang II	S1 Manajemen
24	Djayus	60 91 63 0019	Staf Sub Bagian Perencanaan Teknik	STM
25	Supian Noor	66 91 63 0022	Staf Sub Bagian Produksi	STMN
26	M. Aliansyah, SE	69 91 63 0025	Kepala Bagian Transmisi-Distribusi	S1 Manajemen
27	Agus Suherman	69 91 63 0027	Staf Subbag Transmisi-Distribusi Cabang I	STM Mesin
28	Yusriannor Hadi	68 91 63 0054	Kepala Sub Bagian Admin Keuangan Hublang Cabang I	SLTA Biologi
29	Farid Fairu Zabadinoor	71 91 63 0061	Staf Sub Bagian Bengkel Meter	SMA Sosial
30	Rina Wahyu Novianty	72 92 63 0048	Staf Sub Bagian Administrasi Kepegawaian	SLTA
31	Husaini	66 92 63 0050	Staf Subbag Penanggulangan Kebocoran/NRW	SMA Paket C
32	Siti Ramziah, S.AB	74 92 63 0051	Staf Sub Bagian Admin Keu-Hublang Cabang II/Kasir Kertak Hanyar	S1 Administrasi Bisnis
33	Alimudin	72 93 63 0055	Staf Sub Bagian Pengaliran & Jaringan (Booster Muslimin)	SMA Bahasa
34	H. Agus Budi Hariawan	74 93 63 0056	Kepala Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang III	STM Mesin
35	Rahmawati	73 94 63 0057	Staf Sub Bagian Admin Keu-Hublang Cabang I/Kasir	SMEA Akuntansi
36	Boy Rachmad Noor	71 94 63 0067	Kepala Sub Bagian Pemasaran	SMU IPS
37	Muchsin	69 94 63 0063	Staf Sub Bagian Sumber, Produksi dan Perawatan Cabang III	SLTA
38	H. Said Umar, ST, MS	71 94 63 0058	Direktur Teknik	S2 Manajemen
39	Bahtiari Dhani, SE	64 94 63 0062	Kepala Sub Bagian Aset	S1 Manajemen
40	Sunaryo, A.Md	74 94 63 0066	Kepala Sub Bagian Sambunagn dan Penyegela Banjarbaru Martapura	D3 Teknik Lingkungan
41	Mujiono, ST	73 94 63 0069	Kepala Sub Bagian Perencanaa, Pengawasan & Trandist Cabang III	S1 Teknik Sipil

No	Nama Pegawai	NIPP	Jabatan	Pendidikan
42	Rodim Abinowo	67 94 63 0065	Koordinator Transmisi Distribusi (Tambak Sirang, Aluh-aluh, Beruntung Baru)	STM Mesin
43	Matnor	64 94 63 0064	Staf Sub Abgian Sumber, Produksi dan Perawatan Cabang III	SMA Paket C
44	Silvanus Habel	66 94 63 0073	Staf Subbag Transmisi Distribusi Cabang I	SLTA
45	A.Yani, S.Kom	72 94 63 0060	Kepala Sub Bagian Transmisi Distribusi Cabang II	S1 Teknik Informasi
46	Abdul Basid	62 94 63 0052	Kepala Sub Bagian Bengkel Meter	STM Mesin
47	Machmud Mansyur, A.Md	70 94 63 0059	Kepala Bagian Perencanaan	D3 Teknik Lingkungan
48	Budi Suyitno, A.Md	76 96 63 0076	Kepala Sub Abgian Perencanaan dan Pengawasan Cabang II	D3 Teknik Lingkungan
49	Noor Amri, A.Md	75 96 63 0075	Kepala Sub Abgian Sumber, Produksi dan Perawatan Cabang II	ATPN Banjarbaru
50	A.Rifani DAni	75 96 63 0074	Kepala Sub Bagian Produksi	STM Listrik
51	Dwi Handoko, A.Md	77 96 63 0077	Kepala Sub Bagian Pengaliran & Jaringan	D3 Teknik Lingkungan
52	Hamdani	70 97 63 0080	Staf Sub Bagian Gudang	SMP Paket B
53	Toni Sis Bintarto	72 97 63 0079	Staf Subbag Pengaliran & Jaringan Banjarbaru-mArtapura-Karang Intan	SMA Sosial
54	Januari Simanjuntak	61 97 63 0078	Staf Subbag Pengaliran & Jaringan (Booster Muslimin)	SMA IPA
55	Nasri	75 97 63 0081	Staf Subbag Admin Keu-Hublang Cabang III	SMEA Adm.
56	Hadiannor	77 97 63 0082	Koordinator Transmisi Distribusi Perencanaan Cab II Kertak Hanyar	STM Mesin
57	Sukirman	75 97 63 0083	Staf Sub Abgian Perencanaa, pengawasan & Trandist Cabang III	SMA Sosial
58	M.Syarkani	73 00 63 0086	Staf Sub Bagian Transmisi Ditribusi Cabang II	SMA Biologi
59	Abdul Kadir	74 00 63 0084	Kepala Sub Abgian Logistik/Gudang	SMA Biologi
60	Deddy Rahmat Setiawan, SH	73 00 63 0085	Kepala Sub Bagian Logistik/Gudang Kepala Cabang III Astambul-Mataraman-S.Empat-Pengaron	S1 Hukum

No	Nama Pegawai	NIPP	Jabatan	Pendidikan
61	A.Syahril Rifani	74 02 63 0101	Staf Sub Bagian Pengaliran & Jaringan (Booster Muslimin)	SLTA
62	Suhandoko	68 02 63 0099	Staf Sub Bagian Transmisi Distribusi Cabang II (Sungai Tabuk)	SMA
63	M.Isnaeni	73 02 63 0100	Staf Sub Abgian Admin Keu-Hublang Cabang II/Kasir Sungai Tabuk	SMEA
64	Mahyuni, S.AP, MA	78 02 63 0102	Kepala Sub Bagian Admin Keu-Hublang Canang III	S2 Administrasi Publik
65	Doedy Musdiyan, ST	7102 63 0089	Staf Sub Bagian Pengadaan	S1 Teknik Sipil
66	Gt. Surya Eddy Pranata	76 03 63 0136	Staf Sub Bagian Pengaliran & Jaringan	SLTA
67	Nedy Faderiyanie. S.Sos, MM	77 03 63 0091	Kepala Sub Bagian Pengelolaan Kas	S2 Manajemen
68	Ibnu Hifzani, SE	82 03 63 0093	Kepala Sub Bagian Rekening	S1 Ekonomi
69	M. Fahriansyah, S.Kom	78 03 63 0090	Kepala Sub Bagian TI dan Pengolahan Data	S1 Sistem informatika
70	Harpani, A.Md	77 03 63 0092	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang II	DIII Kimia
71	Indra Rahmana, ST	78 03 63 0095	Staf Sub Bagian Produksi	S1 Teknik Mesin
72	Agus Rusfiannor, A.Md	77 03 63 0097	Staf Sub Bagian Perencanaan & Pengawasan Cabang II	D3 Teknik Lingkungan
73	Agus Cahyono, S.AP	81 03 63 0094	Kepala Sub Bagian Penagihan	S1 Administrasi Publik
74	Budi Utomo, A.Md	84 03 63 0096	Kepala Sub Bagian Perencanaan & Pengawasan Cabang I	D3 Teknik Lingkungan
75	Siti Aliyah, SE	82 05 63 0104	Auditor Administrasi Keuangan	S1 Akuntansi
76	Rachmawati, A.Md	82 05 63 0110	Staf Sub Bagian Rekening	D3 Teknik Listrik
77	Khairizanurrahman, S.Kom	81 05 63 0108	Kepala Sub Bagian Administrasi Kepegawaian	S1 Sistem Informasi
78	Bayu Cipta Setia Bisma, ST	81 05 63 0103	Kepala Cabang II Kertak Hanyar-Sei. Tabuk-Aluh-aluh	S1 Teknik Lingkungan
79	Rustam Effendi, A.Md	84 05 63 0113	Staf Sub Bagian Pengawasan Teknik	STM Teknik Inst.Listrik
80	Pentoni Yanuar, A.Md	81 05 63 0106	Staf Sub Bagian Produksi	D3 Teknik Mesin
81	Jamal Abdul Nasir, ST, MT	81 05 63 0107	Staf Sub Bagian Produksi	S2 Teknik Mesin

No	Nama Pegawai	NIPP	Jabatan	Pendidikan
82	Sari Mulya Faridawati, S.Si	82 05 63 0105	Kepala Sub Bagian Laboratorium	S1 Kimia
83	Rezki Amrullah, A.Md	82 05 63 0111	Kepala Sub Abgian Transmisi Distribusi Cabang I	D3 Teknik Listrik
84	M. Hakim Amirullah, A.Md	82 05 63 0109	Staf Sub Bagian Produksi	D3 Teknik Listrik
85	Eko Sulistyo, ST	83 05 63 0112	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang II	S1 Teknik Mesin
86	Agung Januarianto, A.Md	84 05 63 0114	Staf Sub Bagian Perencanaan & Pengawasan Cabang I	D3 Teknik Lingkungan
87	Asmaraning Muntiana, SE	81 07 63 0121	Kepala Bagian Keuangan	S1 Akuntansi
88	Muthia Rahmika, A.Md	85 07 63 0132	Kepala Sub Bagian Anggaran dan Akuntansi	D3 Akuntansi
89	Noor Kumalasari, ST	81 07 63 0123	Staf Sub Bagian Pengadaan	S1 teknik Lingkungan
90	Idi Raharjo, A.Md	81 07 63 0122	Staf Sub Bagian Perencanaan Teknik	D3 Teknik Lingkungan
91	Himatullah, ST	82 07 63 0124	Kepala Sub Bagian Humas dan Hukum	S1 Teknik Elektro
92	Agus Setia Noor, A.Md	85 07 63 0131	Staf Sub Bagian Produksi	D3 Teknik Elektro
93	Noor Ahya, S.Si	83 07 63 0129	Staf Sub Bagian Laboratorium	S1 Mipa Biologi
94	Shahibul Fadilah, S.Si	83 07 63 0129	Staf Sub Bagian Laboratorium	S1 Mipa Biologi
95	Nenny Widiastuty, A.Md	81 07 63 0120	Staf Sub Bagian Laboratorium	D3 Mipa Kimia
96	H.M. Untung Hartaniansyah, ST	77 07 63 0116	Kepala Sub Bagian Perawatan	S1 Teknik Elektro
97	Ahmad Khusari, ST	80 07 63 0117	Staf Sub Bagian Perawatan	S1 Teknik Elektro
98	Agus Suprianto, ST	808 07 63 0118	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang III	S1 Teknik Elektro
99	Rahmatullah, A.Md	82 07 63 0125	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang II	D3 Teknik Listrik
100	Ahmad Fikry Mubarok, A.Md	84 07 63 0127	Kepala Sub Bagian Perencanaan Teknik	D3 Teknik Lingkungan
101	Budi Setio Utomo, A.Md	80 07 63 0119	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang II	D3 Teknik Elektro
102	Ahmad Izzuddin, A.Md	84 07 63 0128	Staf Sub Bagian Perencanaan & Pengawasan Cabang I	D3 Teknik Listrik
103	Djuwdi, A.Md	85 07 63 0130	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang III	D3 Teknik Listrik

No	Nama Pegawai	NIPP	Jabatan	Pendidikan
104	Dewi Indraty Yulia, ST	82 07 63 0133	Kepala Sub Bagian Hubungan Langganan	S1 Teknik Industri
105	Zainal Arifin	65 04 63 0134	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang III	SLTA
106	Yulia Sari Lestari, SE	86 11 63 0137	Staf Sub Abgian Anggaran & Pembukuan	S1 Akuntansi
107	Shandy Citra Rukmana, SE	88 11 63 0142	Staf Sub Abgian Anggaran & Pembukuan	S1 akuntansi
108	Satria Wihanda, S.Kom	88 11 63 0141	Staf Sub Bagian Administrasi Kepegawaian	S1 TI Komputer
109	M. Aulia Rahman, S.Kom	88 11 63 0143	Staf Sub Bagian IT & Pengolahan Data	S1 SI Komputer
110	Awang Kalingga, A.Md	88 11 63 0139	Staf Sub Bagian Perencanan Teknik	D3 Teknik Lingkungan
111	Wididi Noor Siswantoro, ST	87 11 63 0138	Staf Sub Bagian Perencanaan Teknik	S1 Teknik Mesin
112	M. Hasby Yuniansyah Umar, A.Md	88 11 63 0140	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang I	D3 Teknik Listrik
113	M. Reza Anshari, ST	86 13 63 0144	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang III	Teknik Mesin
114	Itsna Rabi'A, SH	87 13 63 0145	Staf Sub Bagian Admin Keu-Hublang Cabang II	S1 Ilmu Hukum
115	M. Zulkifli Apriana, ST	87 13 63 0146	Staf Sub Bagian Perencanaan Teknik	Teknik Arsitektur
116	Selvia, SE	88 13 63 0147	Staf Sub Bagian Admin Keu-Hublang Cabang I	Akuntansi
117	Asta Aji Nugroho, A.Md	88 13 63 0148	Staf Sub Bagian Perencanaan, Pengawasan & Trandist Cabang III	Teknik Lingkungan
118	Dewi Nurwanti, S.Kom	88 13 63 0149	Staf Sub Bagan Hubungan Langganan	S1 Ilmu Komputer
119	Ayu Maulida Putri, ST	89 13 63 0150	Staf Sub Bagian Pengaliran & Jaringan	Teknik Lingkungan
120	Aryati Ningpinandu, ST	89 13 63 0151	Staf Sub Bagian Perencanaan Teknik	S1 Teknik Sipil
121	M. Suriyadi Noor, SE	90 13 63 0152	Staf Sub Bagian Penagihan	Akuntansi
122	Kresna Dinta Masmitra, S.Si	90 13 63 0153	Staf Sub Bagian Laboratorium	Biologi
123	Zulkurnain, A.Md	90 13 63 0155	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang II	Teknik Listrik
124	M. Zikriy, A.Md	91 13 63 0156	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang III	D3 Teknik Listrik
125	Deden Agus Rohandi, A.Md	91 13 63 0157	Staf Sub Bagian Sumber, produksi dan Perawatan Cabang III	D3 Teknik Mesin

Lampiran 2.

Laporan Posisi Keuangan (Neraca) – Uraian Aset PDAM Intan Banjar
per 31 Desember 2015 dan 31 Desember 2014

URAIAN	Tahun 2015 (Rp)	Tahun 2014 (Rp)
ASET		
ASET LANCAR		
Kas dan Bank	9.662.935.331	7.514.901.280
Investasi Jangka Pendek:		
Deposito	49.500.000.000	47.000.000.000
Piutang Usaha:		
Piutang Rekening Air	13.589.524.238	12.183.379.202
Piutang Rekening Non Air	2.022.489.888	5.458.332.288
Penyisihan Piutang Usaha	(491.682.930)	(392.82.753)
Jumlah Piutang Usaha Neto	15.120.331.196	17.248.887.737
Piutang Non Usaha	1.209.047.974	131.537.682
Persediaan	2.486.438.984	1.596.330.881
Biaya Dibayar Dimuka	51.531.000	75.824.500
Jumlah Aset Lancar	78.030.284.485	73.567.482.080
ASET TIDAK LANCAR		
Investasi pada Entitas	978.337.010	978.337.010
Aset Tetap:		
Nilai Perolehan	318.755.237.609	295.124.263.296
Akumulasi Penyusutan	(107.024.418.161)	(89.886.261.858)
Nilai Buku Aset Tetap	211.730.819.448	205.238.001.438
Aset Dalam Penyelesaian	6.096.575.400	755.631.000
Pembayaran Dimuka Kepada Pemda	302.000.000	302.000.000
Jumlah Aset Tidak Lancar	219.107.731.858	207.273.969.449
JUMLAH ASET	297.138.016.343	280.841.451.528

Lampiran 3.

Laporan Posisi Keuangan (Neraca) – Uraian Liabilitas dan Ekuitas

PDAM Intan Banjar per 31 Desember 2015 dan 31 Desember 2014

URAIAN	Tahun 2015 (Rp)	Tahun 2014 (Rp)
LIABILITAS DAN EKUITAS		
LIABILITAS JANGKA PENDEK		
Utang Usaha	8.093.158.531	5.803.408.424
Utang Non Usaha	967.416.154	835.022.927
Utang Pajak	333.889.701	752.346.962
Pendapatan Diterima Dimuka	355.832.454	340.412.047
Kewajiban Imbalan Kerja Jangka Pendek	1.047.376.218	980.553.755
Utang Jangka Panjang Jatuh Tempo 1 Tahun	179.909.862	277.924.604
Bunga Pinjaman yang Masih Harus Dibayar	29.786.183	35.201.853
Utang Jangka Pendek Lainnya	6.000.000	6.000.000
Jumlah Liabilitas Jangka Pendek	11.013.369.102	9.030.870.573
Pinjaman Dalam Negeri yang Akan Dihapus	8.336.933.385	8.336.933.385
LIABILITAS JANGKA PANJANG		
Pinjaman Dalam Negeri	1.250.660.716	1.528.585.320
Kewajiban Imbalan Kerja Jasa Pengabdian Dewan	47.612.965	210.131.950
Kewajiban Imbalan Kerja Pegawai & Direksi	15.376.038.731	4.278.487.985
Jumlah Liabilitas Jangka Panjang	16.674.312.412	6.017.205.254
JUMLAH LIABILITAS	36.024.614.899	23.285.009.212
EKUITAS		
Kekayaan Pemerintah Daerah yang Dipisahkan:		
Penyertaan Pemerintah Provinsi Kalsel	41.000.000.000	41.000.000.000
Penyertaan Pemerintah Kabupaten Banjar	113.501.286.615	113.501.286.615
Penyertaan Pemerintah Kota Banjarbaru	50.677.142.443	39.177.142.443
Jumlah Kekayaan Pemda yang Dipisahkan	205.178.429.058	193.678.429.058
Penyertaan Pemerintah yg blm Ditentukan Statusnya	47.701.175.505	47.701.175.505
Komponen Ekuitas Lainnya	(1.259.874.405)	--
Modal Hibah	6.403.931.556	6.403.931.556
Cadangan Dana Sosial	--	--
Saldo Laba	(2.147.141.358)	4.770.137.421
Laba (Rugi) Tahun berjalan	5.236.881.088	4.902.768.777
Jumlah Ekuitas	261.113.401.444	257.456.442.316
JUMLAH LIABILITAS DAN EKUITAS	297.138.016.343	280.841.451.528

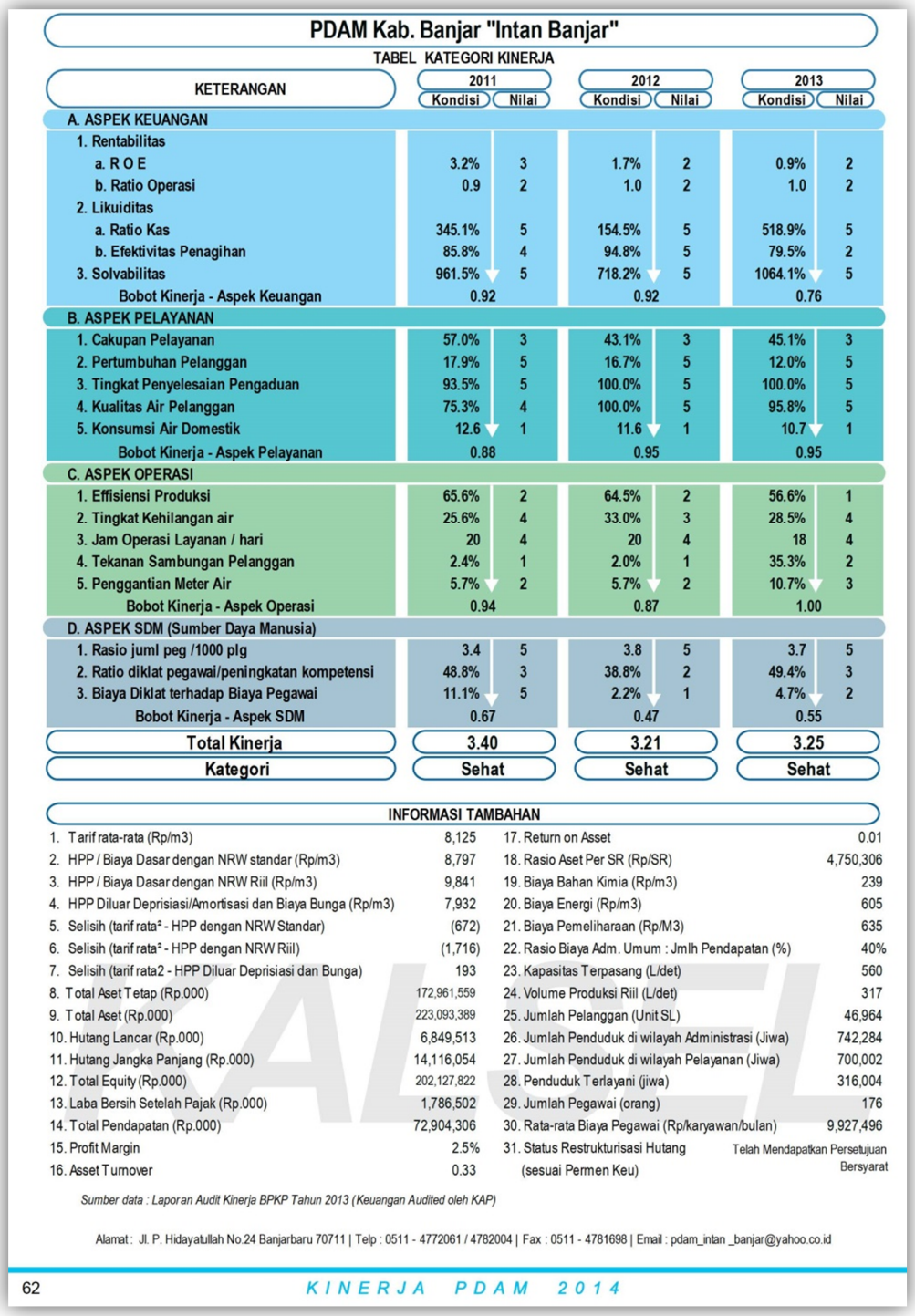
Lampiran 4.

Laporan Laba Rugi PDAM Intan Banjar

per 31 Desember 2015 dan 31 Desember 2014

URAIAN	Tahun 2015 (Rp)	Tahun 2014 (Rp)
PENDAPATAN USAHA		
Pendapatan Penjualan Air Bersih	78.829.088.438	68.477.603.604
Pendapatan Non Penjualan Air Bersih	14.947.000.916	20.984.091.988
JUMLAH PENDAPATAN USAHA	93.776.089.354	89.461.695.592
PENDAPATAN LAIN-LAIN	4.892.728.069	3.544.280.820
JUMLAH PENDAPATAN	98.668.817.423	93.005.976.412
BEBAN OPERASIONAL		
Beban Pegawai	25.461.871.797	21.043.911.573
Beban Pemasangan Baru	9.705.682.230	9.308.532.440
Beban Listrik	6.926.624.377	5.941.525.357
Beban Bahan Bakar Minyak (BBM)	480.787.500	519.997.500
Beban Pemakaian Bahan Kimia	2.190.562.640	2.397.041.700
Beban Pembelian Air Curah/Air Baku	11.604.714.926	10.454.214.720
Beban Pemeliharaan	6.797.781.385	7.547.726.896
Beban Pemakaian Bahan Pembantu	70.586.200	27.448.325
Beban Pinjaman	167.948.502	281.945.628
Beban Penyusutan, Penyisihan dan Amortisasi	17.629.839.234	16.090.672.261
Beban Operasi Lainnya	10.619.982.768	12.995.357.994
JUMLAH BEBAN OPERASIONAL	91.656.381.559	86.608.374.395
BEBAN NON OPERASIONAL		
Beban Lain-Lain	59.356.943	60.600.543
Kerugian Penghapusan Piutang	965.328.439	--
JUMLAH BEBAN NON OPERASIONAL	1.024.685.382	60.600.543
LABA (RUGI) SBLM PAJAK PENGHASILAN	5.987.750.482	6.337.001.474
PAJAK PENGHASILAN	(750.869.394)	(1.434.232.697)
LABA (RUGI) BERSIH	5.236.881.088	4.902.768.777

Lampiran 5.



PDAM Kab. Banjar "Intan Banjar"

TABEL KATEGORI KINERJA

KETERANGAN	2011 Kondisi	2011 Nilai	2012 Kondisi	2012 Nilai	2013 Kondisi	2013 Nilai
A. ASPEK KEUANGAN						
1. Rentabilitas						
a. R O E	3.2%	3	1.7%	2	0.9%	2
b. Ratio Operasi	0.9	2	1.0	2	1.0	2
2. Likuiditas						
a. Ratio Kas	345.1%	5	154.5%	5	518.9%	5
b. Efektivitas Penagihan	85.8%	4	94.8%	5	79.5%	2
3. Solvabilitas	961.5%	5	718.2%	5	1064.1%	5
Bobot Kinerja - Aspek Keuangan	0.92		0.92		0.76	
B. ASPEK PELAYANAN						
1. Cakupan Pelayanan	57.0%	3	43.1%	3	45.1%	3
2. Pertumbuhan Pelanggan	17.9%	5	16.7%	5	12.0%	5
3. Tingkat Penyelesaian Pengaduan	93.5%	5	100.0%	5	100.0%	5
4. Kualitas Air Pelanggan	75.3%	4	100.0%	5	95.8%	5
5. Konsumsi Air Domestik	12.6	1	11.6	1	10.7	1
Bobot Kinerja - Aspek Pelayanan	0.88		0.95		0.95	
C. ASPEK OPERASI						
1. Effisiensi Produksi	65.6%	2	64.5%	2	56.6%	1
2. Tingkat Kehilangan air	25.6%	4	33.0%	3	28.5%	4
3. Jam Operasi Layanan / hari	20	4	20	4	18	4
4. Tekanan Sambungan Pelanggan	2.4%	1	2.0%	1	35.3%	2
5. Penggantian Meter Air	5.7%	2	5.7%	2	10.7%	3
Bobot Kinerja - Aspek Operasi	0.94		0.87		1.00	
D. ASPEK SDM (Sumber Daya Manusia)						
1. Rasio juml peg /1000 plg	3.4	5	3.8	5	3.7	5
2. Ratio diklat pegawai/peningkatan kompetensi	48.8%	3	38.8%	2	49.4%	3
3. Biaya Diklat terhadap Biaya Pegawai	11.1%	5	2.2%	1	4.7%	2
Bobot Kinerja - Aspek SDM	0.67		0.47		0.55	
Total Kinerja	**3.40**		**3.21**		**3.25**	
Kategori	**Sehat**		**Sehat**		**Sehat**	

INFORMASI TAMBAHAN

1. Tarif rata-rata (Rp/m3)	8,125	17. Return on Asset	0.01
2. HPP / Biaya Dasar dengan NRW standar (Rp/m3)	8,797	18. Rasio Aset Per SR (Rp/SR)	4,750,306
3. HPP / Biaya Dasar dengan NRW Riil (Rp/m3)	9,841	19. Biaya Bahan Kimia (Rp/m3)	239
4. HPP Diluar Deprisiasi/Amortisasi dan Biaya Bunga (Rp/m3)	7,932	20. Biaya Energi (Rp/m3)	605
5. Selisih (tarif rata² - HPP dengan NRW Standar)	(672)	21. Biaya Pemeliharaan (Rp/M3)	635
6. Selisih (tarif rata² - HPP dengan NRW Riil)	(1,716)	22. Rasio Biaya Adm. Umum : Jmlh Pendapatan (%)	40%
7. Selisih (tarif rata2 - HPP Diluar Deprisiasi dan Bunga)	193	23. Kapasitas Terpasang (L/det)	560
8. Total Aset Tetap (Rp.000)	172,961,559	24. Volume Produksi Riil (L/det)	317
9. Total Aset (Rp.000)	223,093,389	25. Jumlah Pelanggan (Unit SL)	46,964
10. Hutang Lancar (Rp.000)	6,849,513	26. Jumlah Penduduk di wilayah Administrasi (Jiwa)	742,284
11. Hutang Jangka Panjang (Rp.000)	14,116,054	27. Jumlah Penduduk di wilayah Pelayanan (Jiwa)	700,002
12. Total Equity (Rp.000)	202,127,822	28. Penduduk Terlayani (jiwa)	316,004
13. Laba Bersih Setelah Pajak (Rp.000)	1,786,502	29. Jumlah Pegawai (orang)	176
14. Total Pendapatan (Rp.000)	72,904,306	30. Rata-rata Biaya Pegawai (Rp/karyawan/bulan)	9,927,496
15. Profit Margin	2.5%	31. Status Restrukturisasi Hutang (sesuai Permen Keu)	Telah Mendapatkan Persetujuan Bersyarat
16. Asset Turnover	0.33		

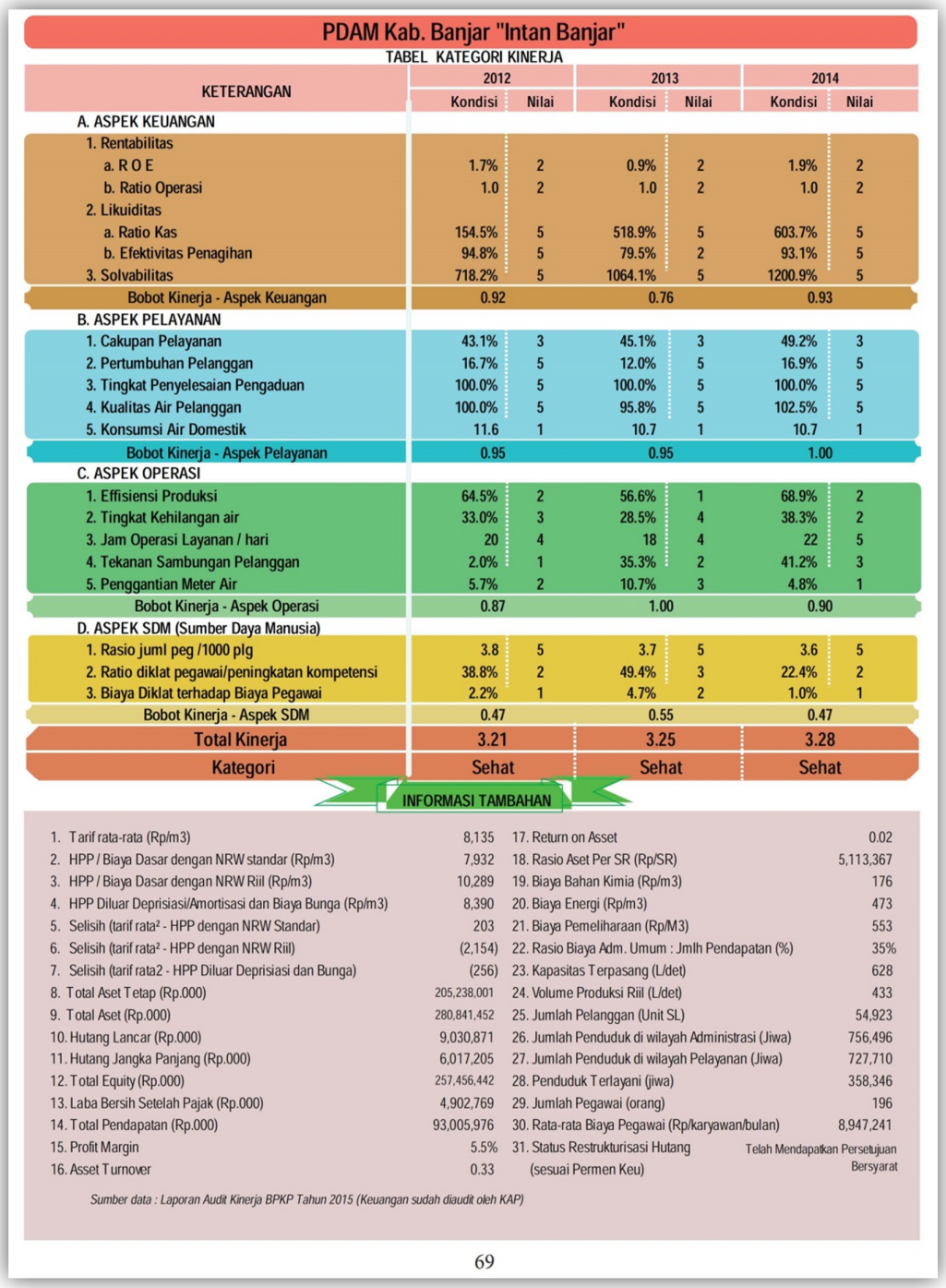
Sumber data : Laporan Audit Kinerja BPKP Tahun 2013 (Keuangan Audited oleh KAP)

Alamat : Jl. P. Hidayatullah No.24 Banjarbaru 70711 | Telp : 0511 - 4772061 / 4782004 | Fax : 0511 - 4781698 | Email : pdam_intan _banjar@yahoo.co.id

62 KINERJA PDAM 2014

Laporan Kinerja PDAM Intan Banjar yang dimuat pada Buku Kinerja PDAM 2014 Wilayah III (Pulau Kalimantan dan Sulawesi) dibuat oleh BPPSPAM halaman 62.

Lampiran 6.



PDAM Kab. Banjar "Intan Banjar"

TABEL KATEGORI KINERJA

KETERANGAN	2012		2013		2014	
	Kondisi	Nilai	Kondisi	Nilai	Kondisi	Nilai
A. ASPEK KEUANGAN						
1. Rentabilitas						
a. R O E	1.7%	2	0.9%	2	1.9%	2
b. Ratio Operasi	1.0	2	1.0	2	1.0	2
2. Likuiditas						
a. Ratio Kas	154.5%	5	518.9%	5	603.7%	5
b. Efektivitas Penagihan	94.8%	5	79.5%	2	93.1%	5
3. Solvabilitas	718.2%	5	1064.1%	5	1200.9%	5
Bobot Kinerja - Aspek Keuangan	0.92		0.76		0.93	
B. ASPEK PELAYANAN						
1. Cakupan Pelayanan	43.1%	3	45.1%	3	49.2%	3
2. Pertumbuhan Pelanggan	16.7%	5	12.0%	5	16.9%	5
3. Tingkat Penyelesaian Pengaduan	100.0%	5	100.0%	5	100.0%	5
4. Kualitas Air Pelanggan	100.0%	5	95.8%	5	102.5%	5
5. Konsumsi Air Domestik	11.6	1	10.7	1	10.7	1
Bobot Kinerja - Aspek Pelayanan	0.95		0.95		1.00	
C. ASPEK OPERASI						
1. Effisiensi Produksi	64.5%	2	56.6%	1	68.9%	2
2. Tingkat Kehilangan air	33.0%	3	28.5%	4	38.3%	2
3. Jam Operasi Layanan / hari	20	4	18	4	22	5
4. Tekanan Sambungan Pelanggan	2.0%	1	35.3%	2	41.2%	3
5. Penggantian Meter Air	5.7%	2	10.7%	3	4.8%	1
Bobot Kinerja - Aspek Operasi	0.87		1.00		0.90	
D. ASPEK SDM (Sumber Daya Manusia)						
1. Rasio juml peg /1000 plg	3.8	5	3.7	5	3.6	5
2. Ratio diklat pegawai/peningkatan kompetensi	38.8%	2	49.4%	3	22.4%	2
3. Biaya Diklat terhadap Biaya Pegawai	2.2%	1	4.7%	2	1.0%	1
Bobot Kinerja - Aspek SDM	0.47		0.55		0.47	
Total Kinerja	3.21		3.25		3.28	
Kategori	Sehat		Sehat		Sehat	

INFORMASI TAMBAHAN

1. Tarif rata-rata (Rp/m3)	8,135	17. Return on Asset	0.02
2. HPP / Biaya Dasar dengan NRW standar (Rp/m3)	7,932	18. Rasio Aset Per SR (Rp/SR)	5,113,367
3. HPP / Biaya Dasar dengan NRW Riil (Rp/m3)	10,289	19. Biaya Bahan Kimia (Rp/m3)	176
4. HPP Diluar Deprisiasi/Amortisasi dan Biaya Bunga (Rp/m3)	8,390	20. Biaya Energi (Rp/m3)	473
5. Selisih (tarif rata² - HPP dengan NRW Standar)	203	21. Biaya Pemeliharaan (Rp/M3)	553
6. Selisih (tarif rata² - HPP dengan NRW Riil)	(2,154)	22. Rasio Biaya Adm. Umum : Jmlh Pendapatan (%)	35%
7. Selisih (tarif rata2 - HPP Diluar Deprisiasi dan Bunga)	(256)	23. Kapasitas Terpasang (L/det)	628
8. Total Aset Tetap (Rp.000)	205,238,001	24. Volume Produksi Riil (L/det)	433
9. Total Aset (Rp.000)	280,841,452	25. Jumlah Pelanggan (Unit SL)	54,923
10. Hutang Lancar (Rp.000)	9,030,871	26. Jumlah Penduduk di wilayah Administrasi (Jiwa)	756,496
11. Hutang Jangka Panjang (Rp.000)	6,017,205	27. Jumlah Penduduk di wilayah Pelayanan (Jiwa)	727,710
12. Total Equity (Rp.000)	257,456,442	28. Penduduk Terlayani (jiwa)	358,346
13. Laba Bersih Setelah Pajak (Rp.000)	4,902,769	29. Jumlah Pegawai (orang)	196
14. Total Pendapatan (Rp.000)	93,005,976	30. Rata-rata Biaya Pegawai (Rp/karyawan/bulan)	8,947,241
15. Profit Margin	5.5%	31. Status Restrukturisasi Hutang (sesuai Permen Keu)	Telah Mendapatkan Persetujuan Bersyarat
16. Asset Turnover	0.33		

Sumber data : Laporan Audit Kinerja BPKP Tahun 2015 (Keuangan sudah diaudit oleh KAP)

69

Laporan Kinerja PDAM Intan Banjar yang dimuat pada Buku Kinerja PDAM 2015 Wilayah III (Pulau Kalimantan dan Sulawesi) dibuat oleh BPPSPAM halaman 69.

Lampiran 7.

Kuisioner Survei Kebutuhan Nyata (*Real Demand Survey*)

K U I S I O N E R

PENELITIAN PROGRAM PASCA SARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

Survey ini dilakukan untuk memperoleh data yang menunjang bagi penelitian mahasiswa Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Data ini dibutuhkan semata-mata untuk kepentingan studi, dan kami sanggup menjaga kerahasiaan setiap data yang diberikan. Mohon kiranya kuisioner ini diisi sesuai keadaan sebenarnya. Atas kerjasamanya kami haturkan terima kasih.

Cara pengisian:

1. Berilah tanda silang (X) pada nomor samping kanan jawaban yang sesuai;
2. Pada pertanyaan yang bersifat isian, isilah dengan keadaan sebenarnya.

Nama Responden : .....
Alamat : .....
Kelurahan : .....
Kecamatan : .....

DATA RESPONDEN

1. Status responden di rumah ini:
   - Kepala rumah tangga ..... (1)
   - Ibu rumah tangga ..... (2)
   - Lain-lain (sebutkan) ..... (3)

2. Berapa jumlah penghuni rumah ini:
   - 1-2 orang ..... (1)
   - 3-4 orang ..... (2)
   - 5-6 orang ..... (3)
   - Lebih dari atau Sama dengan 7 orang ..... (4)

KONDISI SOSIAL EKONOMI

3. Pekerjaan pokok / utama responden:
   - Pegawai negeri sipil / TNI / Polri ..... (1)
   - Karyawan swasta ..... (2)
   - Wiraswasta ..... (3)
   - Pensiunan PNS / TNI / Polri ..... (4)
   - Lainnya (dapat disebutkan) ..... (5)

4. Penghasilan selama 1 (satu) bulan:
   - Kurang dari Rp.250.000,- ..... (1)
   - Antara Rp.250.000,- s.d Rp.499.000,- ..... (2)
   - Antara Rp.500.000,- s.d Rp.999.000,- ..... (3)
   - Antara Rp.1.000.000,- s.d Rp.1.499.000,- ..... (4)
   - Lebih dari Rp.1.500.000,- ..... (5)

(*Apabila Non-Pelanggan PDAM bisa melanjutkan ke pertanyaan Nomor 21*)

DATA PEMENUHAN AIR BERSIH

5. Sumber air apa saja yang anda gunakan untuk keperluan rumah tangga:
   - Sambungan langsung PDAM ..... (1)
   - Hidran umum ..... (2)
   - Sumur dalam ..... (3)
   - Dari tetangga ..... (4)
   - Membeli air (bukan dari PDAM) ..... (5)
   - Menampung air hujan ..... (6)
   - Danau, sungai dan sumber lainnya ..... (7)

6. Digunakan untuk apa saja air PDAM yang diperoleh:
   - Untuk minum ..... (1)
   - Untuk memasak ..... (2)
   - Untuk mandi ..... (3)
   - Untuk mencuci ..... (4)
   - Lain-lain (sebutkan) ..... (5)

7. Apakah anda memiliki / memakai sumber air lain selain dari air PDAM:
   - Tidak ..... (1)
   - Ya ..... (2) Sebutkan sumbernya .....
     .....
     .....

Apabila memilih "Tidak" bisa melanjutkan ke pertanyaan Nomor 9

8. Apa alasan anda jika mempergunakan sumber air selain dari air PDAM untuk keperluan rumah tangga:
   - Sumber air lain lebih murah / gratis (penghematan) ..... (1)
   - Ketersediaan sumber air lain lebih baik dibanding air PDAM ..... (2)
   - Kelancaran sumber air lain lebih baik dibanding PDAM ..... (3)
   - Mutu sumber air lain lebih baik dibanding PDAM ..... (4)
   - Memakai sumber air lain lebih senang / mudah ..... (5)

TINGKAT KEPUASAN

9. Kecepatan penyambungan baru di pelanggan setelah teken kontrak pemasangan:
   - Segera dilakukan penyambungan ..... (1)
   - Penyambungan kurang dari 1 minggu ..... (2)
   - Penyambungan lebih dari 1 minggu ..... (3)
   - Penyambungan lebih dari 1 bulan ..... (4)

10. Bagaimana kualitas air PDAM yang anda peroleh setiap hari:
    - Air jernih ..... (1)
    - Air berwarna / keruh ..... (2)
    - Air berasa ..... (3)
    - Air berbau ..... (4)

11. Bagaimana kuantitas (jumlah) air PDAM yang anda peroleh dan gunakan untuk keperluan setiap hari:
    - Cukup untuk keperluan semua ..... (1)
    - Cukup untuk keperluan makan, minum, masak, mandi dan mencuci ..... (2)
    - Cukup untuk keperluan makan, minum, masak dan mandi ..... (3)
    - Cukup untuk keperluan makan, minum dan masak saja ..... (4)

12. Bagaimana kontinuitas (jumlah jam rata-rata per hari) air PDAM yang anda peroleh setiap hari:
    Air mengalir 24 jam ..... (1)
    Air mengalir antara 12 s.d 24 jam ..... (2)
    Air mengalir antara 6 s.d 12 jam ..... (3)

13. Bagaimana tekanan (kekuatan) air yang diperoleh:
    a. Mengalir ke tangki / penampungan air bawah tanah, baru dipompa ke instalasi pipa air di rumah ..... (1)
    b. Bisa mengalir ke instalasi pipa air di rumah pada lantai dasar saja ... (2)
    c. Bisa mengalir ke instalasi pipa air di rumah pada lantai atas / ke tangki penampungan air pada lantai atas tanpa bantuan pompa ..... (3)

14. Apakah dilaporkan ke PDAM apabila ada kerusakan / kebocoran saluran air di rumah anda:
    Ya, setiap kali ada kerusakan ..... (1)
    Kadang-kadang ..... (2)
    Tidak melapor dan memperbaiki sendiri ..... (3)

    (*apabila tidak melapor, dilanjutkan ke pertanyaan nomor 17*)

15. Apabila melaporkan kerusakan, berapa lama tanggapan petugas perbaikan PDAM terhadap laporan kasus anda:
    Segera di lakukan perbaikan ..... (1)
    Perbaikan kurang dari 1 minggu ..... (2)
    Perbaikan lebih dari 1 minggu ..... (3)
    Perbaikan lebih dari 1 bulan ..... (4)

16. Bagaimana cara anda melaporkan kerusakan / keluhan terhadap pelayanan PDAM:
    Call center / pusat layanan telepon 24 jam ..... (1)
    SMS center / pusat layanan SMS 24 jam ..... (2)
    Website online / situs online / email PDAM ..... (3)
    Menghadap bagian layanan perbaikan di kantor pusat / cabang ..... (4)
    Lewat surat menyurat ..... (5)

17. Bagaimana cara anda mendapatkan informasi / pengumuman dari PDAM:
    Surat kabar / radio / televisi setempat ..... (1)
    SMS PDAM ..... (2)
    Website online / situs online / email PDAM ..... (3)
    Melalui papan informasi / brosur / leaflet di loket pembayaran ..... (4)
    Tidak ada informasi / pengumuman ..... (5)

TARIF DAN PEMBAYARAN AIR

18. Besar pemakaian air PDAM pada bulan terakhir adalah:
    Satuan liter (L) atau kubik (m^3)

    Kurang dari atau sama dengan 5.000 L atau 5 m^3 ..... (1)
    Antara 5.001 L / 5,1 m^3 s.d 10.000 L atau 10 m^3 ..... (2)
    Antara 10.001 L / 10,1 m^3 s.d 15.000 L atau 15 m^3..... (3)
    Antara 15.001 L / 15,1 m^3 s.d 20.000 L atau 20 m^3..... (4)
    Lebih dari 20.000 L atau 20 m^3 ..... (5)

19. Berapa rata-rata biaya yang anda keluarkan untuk membayar tagihan rekening air PDAM setiap bulan:

Kurang dari atau sama dengan Rp.35.000,- ..... (1)
Antara Rp.35.001,- s.d Rp.75.000,- ..... (2)
Antara Rp.75.001,- s.d Rp.90.000,- ..... (3)
Antara Rp.90.001,- s.d Rp.160.000,- ..... (4)
Antara Rp.160.001,- s.d Rp.185.000,- ..... (5)
Lebih dari Rp.185.000,- ..... (6)

20. Tarif dasar air yang ditetapkan PDAM Intan Banjar untuk pemakaian adalah sebagai berikut (1 m^3 = 1.000 liter);

GOLONGAN NON NIAGA	0 - 10.000 Liter	10.001 - 20.000 Liter	> 20.000 Liter	Beban Tetap
	Rp. /liter	Rp. /liter	Rp. /liter	Rp.
Rumah Tangga A.1	4,11	5,32	6,62	12.000,-
Rumah Tangga A.2	4,74	6,38	7,37	15.000,-
Rumah Tangga A.3	5,46	7,32	8,16	20.000,-
Rumah Tangga A.4	5,97	7,72	8,83	20.000,-
Rumah Tangga A.5	6,17	8,08	9,2	25.000,-
Rumah Tangga B/IP	6,58	8,08	9,82	25.000,-

Menurut anda tarif air yang diberlakukan ini:

Mahal ..... (1)
Cukup / wajar ..... (2)
Murah ..... (3)

UNTUK NON PELANGGAN PDAM

DATA PEMENUHAN AIR BERSIH

21. Sumber air apa saja yang anda gunakan untuk keperluan rumah tangga:

Hidran umum ..... (1)
Sumur dalam ..... (2)
Dari tetangga ..... (3)
Membeli air (bukan dari PDAM) ..... (4)
Menampung air hujan ..... (5)
Danau, sungai dan sumber lainnya ..... (6)

22. Digunakan untuk apa saja air yang diperoleh:

Untuk minum ..... (1)
Untuk memasak ..... (2)
Untuk mandi ..... (3)
Untuk mencuci ..... (4)
Lain-lain (sebutkan) ..... (5)
.....
.....
.....

23. Apa alasan anda jika mempergunakan sumber air selain dari air PDAM untuk keperluan rumah tangga:

Sumber air lain lebih murah (penghematan) ..... (1)
Ketersediaan sumber air lain lebih baik dibanding air PDAM ..... (2)
Kelancaran sumber air lain lebih baik dibanding PDAM ..... (3)
Mutu sumber air lain lebih baik dibanding PDAM ..... (4)
Memakai sumber air lain lebih senang / mudah ..... (5)

24. Besar pemakaian air per bulan rata-rata adalah:
    Satuan liter (L) atau kubik (m^3)
    1 ember = 10 liter, 1 galon = 16 liter, 1 drum = 200 liter

    Kurang dari atau sama dengan 5.000 L atau 5 m^3 ..... (1)
    Antara 5.001 L / 5,1 m^3 s.d 10.000 L atau 10 m^3 ..... (2)
    Antara 10.001 L / 10,1 m^3 s.d 15.000 L atau 15 m^3..... (3)
    Antara 15.001 L / 15,1 m^3 s.d 20.000 L atau 20 m^3..... (4)
    Lebih dari 20.000 L atau 20 m^3 ..... (5)

MINAT BERLANGGANAN PDAM

25. Apakah anda berminat menjadi pelanggan baru PDAM:
    Sangat berminat ..... (1)
    Berminat ..... (2)
    Kurang berminat ..... (3)
    Tidak berminat ..... (4)

Jika 'Kurang Berminat' atau 'Tidak Berminat', tuliskan alasan anda dibawah ini, kemudian silakan menyerahkan kuisioner ini dan tidak melanjutkan ke pertanyaan berikutnya:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

26. Jika berminat, apa yang menjadi pertimbangan anda untuk berlangganan PDAM:
    a. Mutu / kualitas air yang ada saat ini jelek ..... (1)
    b. Banyak / jumlah / kuantitas air yang ada saat ini tidak dapat mencukupi untuk keperluan rumah tangga ..... (2)
    c. Mutu / kualitas air PDAM baik ..... (3)
    d. Praktis dan mudah mendapatkan air ..... (4)
    e. Lain-lain (sebutkan) ..... (5)
    .....
    .....

27. Bagaimana tanggapan anda terhadap biaya penyambungan pelanggan baru yang ditetapkan PDAM saat ini (sekitar Rp.1.388.500,- sudah termasuk materai dan biaya pendaftaran):
    Mahal ..... (1) Cukup / wajar..... (2) Murah ..... (3)

28. Jika berminat menjadi pelanggan baru PDAM, maka cara pembayaran biaya sambungan baru yang dikehendaki:
    Pembayaran secara kontan ..... (1)
    Pembayaran secara angsuran/dicicil ..... (2)

Jika pilihan anda 'Pembayaran Secara Kontan' silakan menyerahkan kuisioner ini dan tidak melanjutkan ke pertanyaan berikutnya

29. Jika dapat diangsur, menurut anda berapa lama waktu yang anda butuhkan untuk mengangsur:
    3 (tiga) bulan..... (1) 6 (enam) bulan.....(2) 12 (dua belas) bulan .... (3)

- - o 0 o - -

Lampiran 8.

Daftar Responden Kuisioner Survei Kebutuhan Nyata (*Real Demand Survey*)

No	Responden	Alamat	Desa/Kelurahan	Kecamatan
1	Pelanggan No.01	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
2	Pelanggan No.02	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
3	Pelanggan No.03	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
4	Pelanggan No.04	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
5	Pelanggan No.05	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
6	Pelanggan No.06	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
7	Pelanggan No.07	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
8	Pelanggan No.08	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
9	Pelanggan No.09	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
10	Pelanggan No.10	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
11	Pelanggan No.11	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
12	Pelanggan No.12	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
13	Pelanggan No.13	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
14	Pelanggan No.14	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
15	Pelanggan No.15	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
16	Pelanggan No.16	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
17	Pelanggan No.17	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
18	Pelanggan No.18	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
19	Pelanggan No.19	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
20	Pelanggan No.20	Jl. Taruna Praja Sei Sipai, Jalur 4	Loktabat Utara	Banjarbaru Utara
21	Pelanggan No.21	Jl. Gunung Pemai Barat IV	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
22	Pelanggan No.22	Jl. Gunung Pemai Barat IV	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
23	Pelanggan No.23	Jl. Gunung Pemai Barat IV	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
24	Pelanggan No.24	Jl. Gunung Pemai Barat IV	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
25	Pelanggan No.25	Jl. Gunung Pemai Barat IV	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
26	Pelanggan No.26	Jl. Gunung Pemai Barat IV	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
27	Pelanggan No.27	Jl. Gunung Pemai Barat IV	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
28	Pelanggan No.28	Jl. Gunung Pemai Barat IV	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
29	Pelanggan No.29	Jl. Gunung Pemai Barat IV	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
30	Pelanggan No.30	Jl. Gunung Pemai Barat IV	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
31	Pelanggan No.31	Jl. Gunung Pemai Barat V	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
32	Pelanggan No.32	Jl. Gunung Pemai Barat V	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
33	Pelanggan No.33	Jl. Gunung Pemai Barat V	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
34	Pelanggan No.34	Jl. Gunung Pemai Barat V	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
35	Pelanggan No.35	Jl. Gunung Pemai Barat V	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
36	Pelanggan No.36	Jl. Gunung Pemai Barat V	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
37	Pelanggan No.37	Jl. Gunung Pemai Barat V	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
38	Pelanggan No.38	Jl. Gunung Pemai Barat V	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
39	Pelanggan No.39	Jl. Gunung Pemai Barat V	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
40	Pelanggan No.40	Jl. Gunung Pemai Barat V	Loktabat Selatan	Banjarbaru Selatan
41	Pelanggan No.41	Jl.A.Yani Km.21, Gg.Darwati Jalur 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
42	Pelanggan No.42	Jl.A.Yani Km.21, Gg.Darwati Jalur 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
43	Pelanggan No.43	Jl.A.Yani Km.21, Gg.Darwati Jalur 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
44	Pelanggan No.44	Jl.A.Yani Km.21, Gg.Darwati Jalur 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
45	Pelanggan No.45	Jl.A.Yani Km.21, Gg.Darwati Jalur 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
46	Pelanggan No.46	Jl.A.Yani Km.21, Gg.Darwati Jalur 3	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
47	Pelanggan No.47	Jl.A.Yani Km.21, Gg.Darwati Jalur 3	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
48	Pelanggan No.48	Jl.A.Yani Km.21, Gg.Darwati Jalur 3	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
49	Pelanggan No.49	Jl.A.Yani Km.21, Gg.Darwati Jalur 3	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
50	Pelanggan No.50	Jl.A.Yani Km.21, Gg.Darwati Jalur 3	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang

No	Responden	Alamat	Desa/Kelurahan	Kecamatan
51	Non Pelanggan No.01	Jl.Golf, Komp.Andika	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
52	Non Pelanggan No.02	Jl.Golf, Komp.Andika	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
53	Non Pelanggan No.03	Jl.Golf, Komp.Andika	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
54	Non Pelanggan No.04	Jl.Golf, Komp.Andika	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
55	Non Pelanggan No.05	Jl.Golf, Komp.Andika	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
56	Non Pelanggan No.06	Jl.Golf, Komp.Andika	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
57	Non Pelanggan No.07	Jl.Golf, Komp.Andika	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
58	Non Pelanggan No.08	Jl.Golf, Komp.Andika	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
59	Non Pelanggan No.09	Jl.Golf, Komp.Andika	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
60	Non Pelanggan No.10	Jl.Golf, Komp.Andika	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
61	Non Pelanggan No.11	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
62	Non Pelanggan No.12	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
63	Non Pelanggan No.13	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
64	Non Pelanggan No.14	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
65	Non Pelanggan No.15	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
66	Non Pelanggan No.16	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
67	Non Pelanggan No.17	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
68	Non Pelanggan No.18	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
69	Non Pelanggan No.19	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
70	Non Pelanggan No.20	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
71	Non Pelanggan No.21	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
72	Non Pelanggan No.22	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
73	Non Pelanggan No.23	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
74	Non Pelanggan No.24	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
75	Non Pelanggan No.25	Jl.Golf, Komp.Permata Golf 1	Landasan Ulin Barat	Liang Anggang
76	Non Pelanggan No.26	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
77	Non Pelanggan No.27	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
78	Non Pelanggan No.28	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
79	Non Pelanggan No.29	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
80	Non Pelanggan No.30	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
81	Non Pelanggan No.31	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
82	Non Pelanggan No.32	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
83	Non Pelanggan No.33	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
84	Non Pelanggan No.34	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
85	Non Pelanggan No.35	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
86	Non Pelanggan No.36	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
87	Non Pelanggan No.37	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
88	Non Pelanggan No.38	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
89	Non Pelanggan No.39	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
90	Non Pelanggan No.40	Jl. Handil IV, Komp.Husada	Landasan Ulin Utara	Liang Anggang
91	Non Pelanggan No.41	Jl.Batu Besi, Perumahan Fajar	Landasan Ulin Timur	Liang Anggang
92	Non Pelanggan No.42	Jl.Batu Besi, Perumahan Fajar	Landasan Ulin Timur	Liang Anggang
93	Non Pelanggan No.43	Jl.Batu Besi, Perumahan Fajar	Landasan Ulin Timur	Liang Anggang
94	Non Pelanggan No.44	Jl.Batu Besi, Perumahan Fajar	Landasan Ulin Timur	Liang Anggang
95	Non Pelanggan No.45	Jl.Batu Besi, Perumahan Fajar	Landasan Ulin Timur	Liang Anggang
96	Non Pelanggan No.46	Jl.Batu Besi, Perumahan Fajar	Landasan Ulin Timur	Liang Anggang
97	Non Pelanggan No.47	Jl.Batu Besi, Perumahan Fajar	Landasan Ulin Timur	Liang Anggang
98	Non Pelanggan No.48	Jl.Batu Besi, Perumahan Fajar	Landasan Ulin Timur	Liang Anggang
99	Non Pelanggan No.49	Jl.Batu Besi, Perumahan Fajar	Landasan Ulin Timur	Liang Anggang
100	Non Pelanggan No.50	Jl.Batu Besi, Perumahan Fajar	Landasan Ulin Timur	Liang Anggang

Catatan : Identitas responden dirahasiakan sesuai dengan UU No.16 Tahun 1997 Tentang Statistik Bab VII Pasal 21.

Lampiran 9.

Proyeksi Penduduk Kota Banjarbaru per Kecamatan s.d Tahun 2019.

PROYEKSI METODE ARITMATIKA

No	Kecamatan	Penduduk 2012	Penduduk 2013	Penduduk 2014	Penduduk 2015	Rata-Rata Pertumbuhan (%)	2016 $P_{(1)}=P_{2015}(1+rn)$	2017 $P_{(2)}=P_{2015}(1+rn)$	2018 $P_{(3)}=P_{2015}(1+rn)$	2019 $P_{(4)}=P_{2015}(1+rn)$
							1	2	3	4
1	Landasan Ulin	63.330	64.743	66.108	67.191		68.503	69.816	71.128	72.440
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	1413	1365	1083					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,18%	2,06%	1,61%	1,95%	1,01953	1,03906	1,05859	1,07812
2	Cempaka	36.039	36.838	37.654	38.305		39.076	39.846	40.617	41.388
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	799	816	651					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,17%	2,17%	1,70%	2,01%	1,02012	1,04024	1,06036	1,08047
3	Liang Anggang	34.202	34.974	35.724	36.382		37.124	37.865	38.607	39.349
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	772	750	658					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,21%	2,10%	1,81%	2,04%	1,02038	1,04077	1,06115	1,08154
4	Banjarbaru Utara	46.293	47.419	48.441	49.216		50.210	51.204	52.198	53.192
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	1126	1022	775					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,37%	2,11%	1,57%	2,02%	1,02020	1,04039	1,06059	1,08079
5	Banjarbaru Selatan	42.309	43.342	44.251	44.956		45.856	46.756	47.656	48.556
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	1033	909	705					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,38%	2,05%	1,57%	2,00%	1,02002	1,04004	1,06006	1,08008
	JUMLAH	222.173	227.316	232.178	236.050		240.769	245.487	250.206	254.924
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	5.143	4.862	3.872					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,26%	2,09%	1,64%	2,00%	1,01999	1,03998	1,05997	1,07996

PROYEKSI METODE EKSPONENSIAL

No	Kecamatan	Penduduk 2012	Penduduk 2013	Penduduk 2014	Penduduk 2015	Rata-Rata Pertumbuhan (%)	2016 $P_{(1)}=P_{2015}(2,7182818)^{m}$	2017 $P_{(2)}=P_{2015}(2,7182818)^{m}$	2018 $P_{(3)}=P_{2015}(2,7182818)^{m}$	2019 $P_{(4)}=P_{2015}(2,7182818)^{m}$
							1	2	3	4
1	Landasan Ulin	63.330	64.743	66.108	67.191		68.516	69.867	71.245	72.651
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN (JIWA)		1.413	1.365	1.083		0,01953			
	PERTUMBUHAN (%)		2,18%	2,06%	1,61%	**1,95%**	1,01972	1,03983	1,06034	1,08125
2	Cempaka	36.039	36.838	37.654	38.305		39.083	39.878	40.688	41.515
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN (JIWA)		799	816	651		0,02012			
	PERTUMBUHAN (%)		2,17%	2,17%	1,70%	**2,01%**	1,02032	1,04106	1,06221	1,08380
3	Liang Anggang	34.202	34.974	35.724	36.382		37.131	37.896	38.676	39.473
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN (JIWA)		772	750	658		0,02038			
	PERTUMBUHAN (%)		2,21%	2,10%	1,81%	**2,04%**	1,02059	1,04161	1,06306	1,08495
4	Banjarbaru Utara	46.293	47.419	48.441	49.216		50.220	51.245	52.290	53.357
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN (JIWA)		1.126	1.022	775		0,02020			
	PERTUMBUHAN (%)		2,37%	2,11%	1,57%	**2,02%**	1,02040	1,04122	1,06246	1,08414
5	Banjarbaru Selatan	42.309	43.342	44.251	44.956		45.865	46.792	47.739	48.704
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN (JIWA)		1.033	909	705		0,02002			
	PERTUMBUHAN (%)		2,38%	2,05%	1,57%	**2,00%**	1,02022	1,04085	1,06190	1,08337
	JUMLAH	222.173	227.316	232.178	236.050		240.816	245.678	250.639	255.699
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN (JIWA)		5.143	4.862	3.872		0,01999			
	PERTUMBUHAN (%)		2,26%	2,09%	1,64%	**2,00%**	1,02019	1,04079	1,06180	1,08324

PROYEKSI METODE GEOMETRIK

No	Kecamatan	Penduduk 2012	Penduduk 2013	Penduduk 2014	Penduduk 2015	Rata-Rata Pertumbuhan (%)	2016	2017	2018	2019
							$P_{(1)}=P_{2015}(1+r)^n$	$P_{(2)}=P_{2015}(1+r)^n$	$P_{(3)}=P_{2015}(1+r)^n$	$P_{(4)}=P_{2015}(1+r)^n$
							1	2	3	4
1	Landasan Ulin	63.330	64.743	66.108	67.191		68.503	69.841	71.205	72.596
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	1.413	1.365	1.083					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,18%	2,06%	1,61%	**1,95%**	1,01953	1,03944	1,05974	1,08044
2	Cempaka	36.039	36.838	37.654	38.305		39.076	39.862	40.664	41.482
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	799	816	651					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,17%	2,17%	1,70%	**2,01%**	1,02012	1,04064	1,06158	1,08294
3	Liang Anggang	34.202	34.974	35.724	36.382		37.124	37.880	38.653	39.440
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	772	750	658					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,21%	2,10%	1,81%	**2,04%**	1,02038	1,04118	1,06241	1,08407
4	Banjarbaru Utara	46.293	47.419	48.441	49.216		50.210	51.224	52.259	53.314
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	1.126	1.022	775					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,37%	2,11%	1,57%	**2,02%**	1,02020	1,04080	1,06182	1,08327
5	Banjarbaru Selatan	42.309	43.342	44.251	44.956		45.856	46.774	47.710	48.665
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	1.033	909	705					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,38%	2,05%	1,57%	**2,00%**	1,02002	1,04044	1,06127	1,08251
	JUMLAH	222.173	227.316	232.178	236.050		240.769	245.581	250.491	255.498
	TAHUN		2012-2013	2013-2014	2014-2015					
	PERTAMBAHAN	(JIWA)	5.143	4.862	3.872					
	PERTUMBUHAN	(%)	2,26%	2,09%	1,64%	**2,00%**	1,01999	1,04038	1,06118	1,08239

KUISIONER
ANALITYCAL HIERARCHY PROCCESS (AHP)
PENELITIAN PROGRAM PASCA SARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA

Survey ini dilakukan untuk memperoleh data yang menunjang bagi penelitian mahasiswa Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Kuisioner ini memuat pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dalam penentuan model keputusan alternatif dalam upaya peningkatan pelayanan air minum kota Banjarbaru dengan studi kasus di PDAM Intan Banjar. Penyusunan model metode *Analytical Hierarchy Proccess* (AHP) ini diharapkan dapat memberikan keputusan alternatif dalam strategi peningkatan pelayanan PDAM Intan Banjar dengan melihat dan menganalisa pendapat professional dari Bapak / Ibu. Data ini dibutuhkan semata-mata untuk kepentingan studi, dan kami sanggup menjaga kerahasiaan setiap data yang diberikan. Mohon kiranya kuisioner ini diisi sesuai keadaan sebenarnya. Atas kerjasama Bapak / Ibu kami haturkan terima kasih.

IDENTITAS RESPONDEN

Nama : ……..

Jabatan : ……..

Instansi : ……..

PETUNJUK PENGISIAN

Pada kuisioner ini penilaian yang diberikan oleh Bapak / Ibu terhadap masing-masing kriteria sesuai skala 1 s/d 9 dengan melihat tingkat kepentingannya. Nilai dan definisi serta penjelasan dari skala tingkat kepentingan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel Penjelasan Skala Tingkat Kepentingan

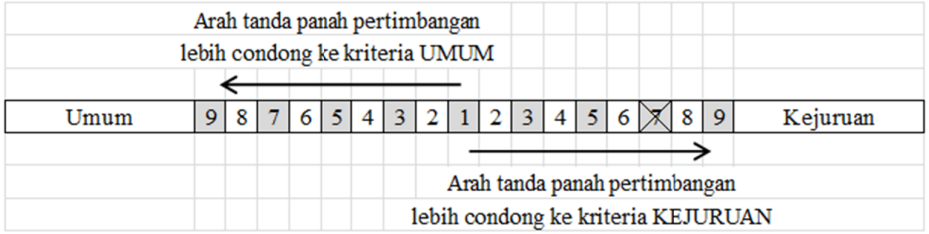
Skala Tingkat Kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	*Sama penting*	Kedua kriteria sama pentingnya
2	Kisaran antara *Sama penting* sampai *Sedikit lebih penting*	Nilai tengan diantara dua nilai pertimbangan yang berdampingan
3	*Sedikit lebih penting*	Kriteria yang satu sedikit lebih penting dibandingkan dengan kriteria lainnya
4	Kisaran antara *Sedikit lebih penting* sampai *Penting*	Nilai tengan diantara dua nilai pertimbangan yang berdampingan
5	*Penting*	Satu kriteria jelas lebih penting dibandingkan kriteria lainnya
6	Kisaran antara *Penting* sampai *Sangat penting*	Nilai tengan diantara dua nilai pertimbangan yang berdampingan
7	*Sangat penting*	Kriteria yang esensial atau sangat penting dibandingkan kriteria lainnya
8	Kisaran antara *Sangat penting* sampai *Mutlak penting*	Nilai tengan diantara dua nilai pertimbangan yang berdampingan
9	*Mutlak penting*	Satu kriteria mutlak lebih penting dibanding kriteria lainnya

Cara pengisian:

Berilah tanda (X) pada angka yang menunjukkan bobot kriteria sesuai skala pada tabel penjelasan skala tingkat kepentingan.

Contoh :

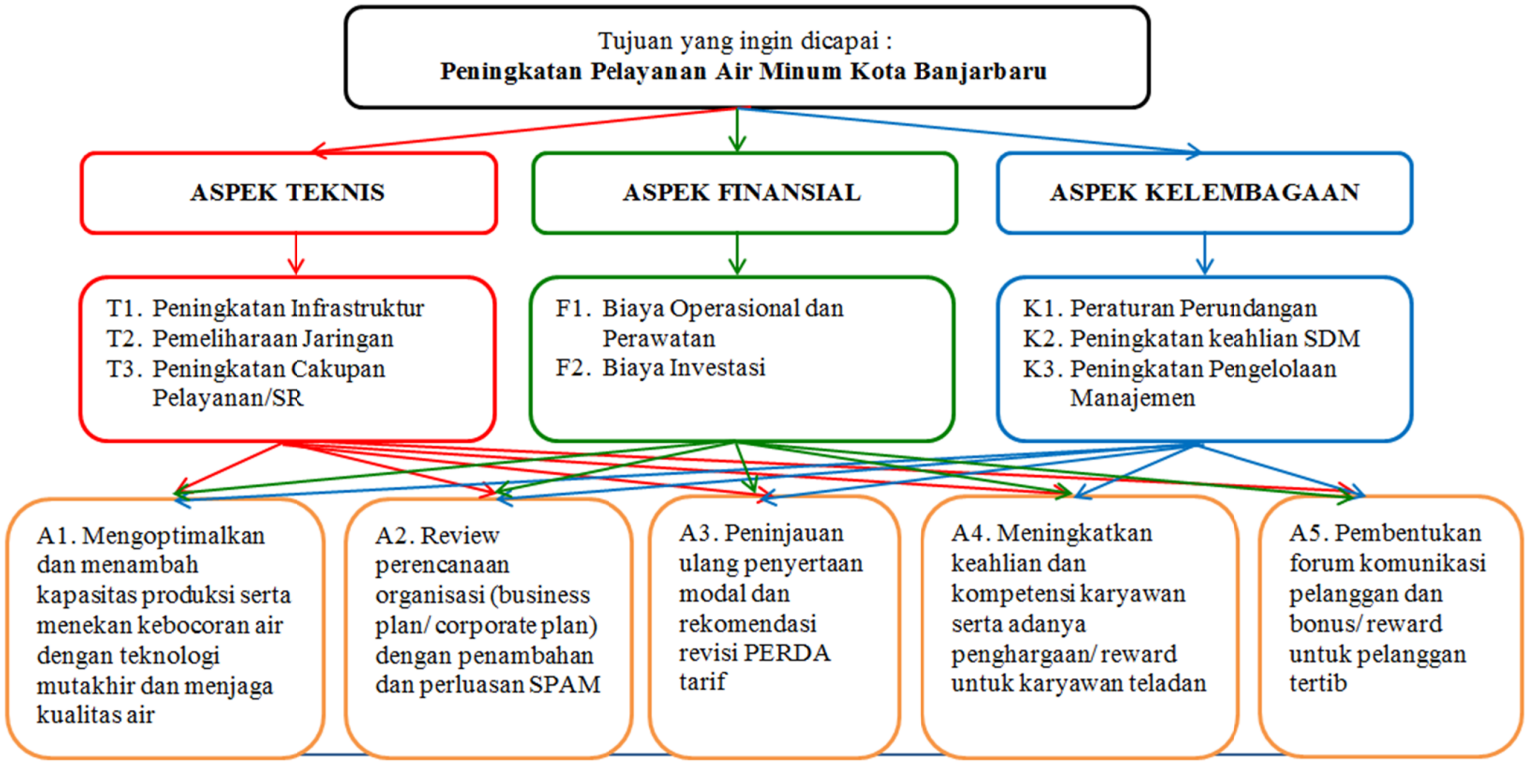
Diantara kriteria penentuan prioritas pendidikan yang anak anda pilih berikut ini, manakah kriteria yang lebih penting?



Dari tanda X tersebut mempunyai arti bahwa kriteria KEJURUAN yang lebih penting.

POLA PIKIR PENENTUAN KRITERIA DENGAN AHP

Pada kuisioner ini pola pikir yang dimaksud penulis dalam pencapaian tujuan "Peningkatan Pelayanan Air Minum Kota Banjarbaru" dapat dilihat pada Diagram Model Keputusan.



PERTANYAAN

Isilah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan memberikan tanda X pada salah satu kolom, dengan pertimbangan apa yang lebih diutamakan untuk menentukan prioritas pelaksanaan pekerjaan peningkatan pelayanan air minum di Kota Banjarbaru.

I. BERDASARKAN KRITERIA

1. Dalam menentukan prioritas pelaksanaan pekerjaan peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru, bagaimana penilaian Bapak/Ibu berdasarkan kriteria-kriteria dibawah ini :

Aspek Teknik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aspek Finansial Ekonomi
Aspek Teknik	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aspek Kelembagaan
Aspek Finansial Ekonomi	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Aspek Kelembagaan

II. BERDASARKAN SUB KRITERIA

2. Dalam menentukan prioritas pelaksanaan pekerjaan peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru, bagaimana penilaian Bapak/Ibu berdasarkan kriteria aspek teknis dibawah ini :

Peningkatan Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pemeliharaan Jaringan
Peningkatan Infrastruktur	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan Cakupan Pelayanan
Pemeliharaan Jaringan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan Cakupan Pelayanan

3. Dalam menentukan prioritas pelaksanaan pekerjaan peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru, bagaimana penilaian Bapak/Ibu berdasarkan kriteria aspek finansial ekonomi dibawah ini :

Biaya Operasional dan Perawatan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Biaya Investasi

4. Dalam menentukan prioritas pelaksanaan pekerjaan peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru, bagaimana penilaian Bapak/Ibu berdasarkan kriteria aspek kelembagaan dibawah ini :

Peraturan Perundangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan Keahlian SDM
Peraturan Perundangan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan Pengelolaan Manajemen
Peningkatan Keahlian SDM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peningkatan Pengelolaan Manajemen

III. BERDASARKAN SUB KRITERIA ANTAR ALTERNATIF PELAKSANAAN PEKERJAAN PENINGKATAN PELAYANAN AIR MINUM

5. Berdasarkan Peningkatan Infrastruktur, pelaksanaan pekerjaan manakah yang lebih diprioritaskan untuk peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru :

Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
	←										→							

6. Berdasarkan Pemeliharaan Jaringan, pelaksanaan pekerjaan manakah yang lebih diprioritaskan untuk peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru :

Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib

7. Berdasarkan Peningkatan Cakupan Pelayanan/SR, pelaksanaan pekerjaan manakah yang lebih diprioritaskan untuk peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru :

Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib

8. Berdasarkan Biaya Operasional dan Perawatan, pelaksanaan pekerjaan manakah yang lebih diprioritaskan untuk peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru :

Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib

9. Berdasarkan Biaya Investasi, pelaksanaan pekerjaan manakah yang lebih diprioritaskan untuk peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru :

Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib

10. Berdasarkan Peraturan Perundangan, pelaksanaan pekerjaan manakah yang lebih diprioritaskan untuk peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru :

Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
	←										→							

11. Berdasarkan Peningkatan Keahlian SDM, pelaksanaan pekerjaan manakah yang lebih diprioritaskan untuk peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru :

Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib

12. Berdasarkan Peningkatan Pengelolaan Manajemen, pelaksanaan pekerjaan manakah yang lebih diprioritaskan untuk peningkatan pelayanan air minum Kota Banjarbaru :

Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Mengoptimalkan dan menambah kapasitas produksi serta menekan kebocoran air dengan teknologi mutakhir dan menjaga kualitas air	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Review perencanaan organisasi (business plan/ corporate plan) dengan penambahan dan perluasan SPAM	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan
Peninjauan ulang penyertaan modal dan rekomendasi revisi PERDA tarif	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib
Meningkatkan keahlian dan kompetensi karyawan serta adanya penghargaan/ reward untuk karyawan teladan	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Pembentukan forum komunikasi pelanggan dan bonus/ reward untuk pelanggan tertib

- - o 0 o - -

Lampiran 11.

Perhitungan Manual AHP dengan bantuan program Microsoft Excel.

Tabel 1. Matrik Perbandingan Berpasangan Level Kriteria

Aspek		Kriteria		
		AT	AF	AK
Kriteria	AT	1	2	3
	AF	1/2	1	3
	AK	1/3	1/3	1
Jumlah		1,83	3,33	7

Tabel 2. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Level Kriteria

Aspek		Kriteria			Σ	Bobot
		AT	AF	AK		
Kriteria	AT	0,5	0,571	0,4	1,471	0,528
	AF	0,25	0,286	0,4	0,936	0,333
	AK	0,25	0,143	0,2	0,593	0,140

Tabel 3. Matrik Konsistensi Kriteria

Kriteria	λ max =	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
n = 3	Nilai Matriks x bobot			
AT	0,98	0,086	RI =	0,58
AF	1,092			
AK	0,99		CR =	0,05
Jumlah	3,062			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 4. Matrik Perbandingan Berpasangan Level Kriteria Aspek Teknis

Aspek Teknis		Sub Kriteria		
		T1	T2	T3
Sub Kriteria	T1	1	2	3
	T2	1/2	1	3
	T3	1/3	1/3	1
Jumlah		1,83	3,33	7

Tabel 5. Matrik Perbandingan Berpasangan Level Kriteria Aspek Finansial

Aspek Finansial		Sub Kriteria	
		F1	F2
Sub Kriteria	F1	1	3
	F2	1/3	1
Jumlah		1,33	4

Tabel 6. Matrik Perbandingan Berpasangan Level Kriteria Aspek Kelembagaan

Aspek Kelembagaan		Sub Kriteria		
		K1	K2	K3
Sub Kriteria	K1	1	5	3
	K2	1/5	1	1
	K3	1/3	1	1
Jumlah		1,53	7	5

Tabel 7. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Level Sub Kriteria Aspek Teknis

Aspek Teknis		Sub Kriteria			Σ	Bobot
		T1	T2	T3		
Sub Kriteria	T1	0,35	0,29	0,43	1,070	0,060
	T2	0,29	0,29	0,29	0,870	0,253
	T3	0,36	0,42	0,28	1,060	0,213

Tabel 8. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Level Sub Kriteria Aspek Finansial

Aspek Finansial		Sub Kriteria		Σ	Bobot
		F1	F1		
Sub Kriteria	F1	0,55	0,57	1,120	0,250
	F1	0,35	0,33	0,680	0,083

Tabel 9. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Level Sub Kriteria Aspek Kelembagaan

Aspek Teknis		Sub Kriteria			Σ	Bobot
		T1	T2	T3		
Sub Kriteria	K1	0,36	0,29	0,43	1,080	0,092
	K2	0,09	0,29	0,29	0,670	0,022
	K3	0,55	0,42	0,28	1,250	0,026

Tabel 10. Matrik Konsistensi Level Sub Kriteria Aspek Teknis

Kriteria n = 3	λ max = Nilai Matriks x bobot	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
T1	1,05	0,052	RI =	0,58
T2	0,98			
T3	1,05		CR =	0,03
Jumlah	3,08			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 11. Matrik Konsistensi Level Sub Kriteria Aspek Finansial

Kriteria n = 2	λ max = Nilai Matriks x bobot	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
F1	0,99	0,000	RI =	0,00
F2	1,05			
Jumlah	2,04		CR =	0,00
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 12. Matrik Konsistensi Level Sub Kriteria Aspek Kelembagaan

Kriteria n = 3	λ max = Nilai Matriks x bobot	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
K1	0,994	0,052	RI =	0,58
K2	1,094			
K3	0,992		CR =	0,03
Jumlah	3,08			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Bobot Sub Kriteria terhadap Kriteria Teknis :

T1 =	0,527	x	0,114	=	0,060	Peningkatan Infrastruktur
T2 =	0,527	x	0,481	=	0,253	Pemeliharaan Jaringan
T3 =	0,527	x	0,405	=	0,213	Peningkatan Cakupan Pelayanan/Sambungan Rumah
					0,527	

Bobot Sub Kriteria terhadap Kriteria Finansial :

F1 =	0,333	x	0,750	=	0,250	Biaya Operasional dan Perawatan
F2 =	0,333	x	0,250	=	0,083	Biaya Investasi
					0,333	

Bobot Sub Kriteria terhadap Kriteria Teknis :

T1 =	0,140	x	0,659	=	0,092	Peraturan Perundangan
T2 =	0,140	x	0,156	=	0,022	Peningkatan Keahlian SDM
T3 =	0,140	x	0,185	=	0,026	Peningkatan Pengelolaan Manajemen
					0,140	

Tabel 13. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Peningkatan Infrastruktur (T1)

T1		Alternatif					Σ	Bobot
		A1	A2	A3	A4	A5		
Alternatif	A1	0,23	0,17	0,21	0,32	0,08	1,010	0,270
	A2	0,18	0,32	0,18	0,12	0,25	1,050	0,143
	A3	0,07	0,19	0,29	0,19	0,18	0,920	0,427
	A4	0,35	0,12	0,17	0,29	0,29	1,220	0,108
	A5	0,17	0,20	0,15	0,08	0,20	0,800	0,052

Tabel 14. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Pemeliharaan Jaringan (T2)

T2		Alternatif					Σ	Bobot
		A1	A2	A3	A4	A5		
Alternatif	A1	0,18	0,32	0,18	0,12	0,25	1,050	0,275
	A2	0,07	0,19	0,27	0,19	0,18	0,900	0,188
	A3	0,32	0,12	0,17	0,29	0,29	1,190	0,122
	A4	0,23	0,17	0,21	0,32	0,08	1,010	0,337
	A5	0,20	0,20	0,17	0,08	0,20	0,850	0,078

Tabel 15. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Peningkatan Cakupan Pelayanan/Sambungan Rumah (T3)

T3		Alternatif					Σ	Bobot
		A1	A2	A3	A4	A5		
Alternatif	A1	0,07	0,19	0,29	0,19	0,18	0,920	0,228
	A2	0,32	0,12	0,17	0,29	0,29	1,190	0,397
	A3	0,23	0,17	0,22	0,32	0,08	1,020	0,101
	A4	0,18	0,32	0,18	0,12	0,25	1,050	0,173
	A5	0,20	0,20	0,14	0,08	0,20	0,820	0,101

Tabel 16. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Biaya Operasional dan Perawatan (F1)

F1		Alternatif					Σ	Bobot
		A1	A2	A3	A4	A5		
Alternatif	A1	0,31	0,12	0,17	0,28	0,29	1,170	0,428
	A2	0,23	0,17	0,22	0,32	0,08	1,020	0,173
	A3	0,18	0,32	0,18	0,12	0,25	1,050	0,106
	A4	0,07	0,19	0,27	0,19	0,18	0,900	0,217
	A5	0,21	0,20	0,16	0,09	0,20	0,860	0,076

Tabel 17. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Biaya Investasi (F2)

F2		Alternatif					Σ	Bobot
		A1	A2	A3	A4	A5		
Alternatif	A1	0,23	0,17	0,22	0,32	0,08	1,020	0,156
	A2	0,18	0,32	0,18	0,12	0,25	1,050	0,243
	A3	0,09	0,19	0,25	0,19	0,18	0,900	0,297
	A4	0,31	0,15	0,17	0,28	0,27	1,180	0,169
	A5	0,19	0,17	0,18	0,09	0,22	0,850	0,135

Tabel 18. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Peraturan Perundangan (K1)

K1		Alternatif					Σ	Bobot
		A1	A2	A3	A4	A5		
Alternatif	A1	0,18	0,32	0,18	0,12	0,23	1,030	0,074
	A2	0,09	0,19	0,25	0,19	0,18	0,900	0,169
	A3	0,29	0,21	0,15	0,27	0,27	1,190	0,383
	A4	0,23	0,17	0,22	0,32	0,08	1,020	0,110
	A5	0,21	0,11	0,20	0,10	0,24	0,860	0,264

Tabel 19. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Peningkatan Keahlian Sumber Daya Manusia (K2)

K2		Alternatif					Σ	Bobot
		A1	A2	A3	A4	A5		
Alternatif	A1	0,09	0,19	0,25	0,19	0,18	0,900	0,099
	A2	0,28	0,21	0,15	0,28	0,27	1,190	0,210
	A3	0,23	0,19	0,21	0,32	0,09	1,040	0,158
	A4	0,18	0,32	0,18	0,12	0,23	1,030	0,468
	A5	0,22	0,09	0,21	0,09	0,23	0,840	0,065

Tabel 20. Matrik Normalisasi Perbandingan Berpasangan Alternatif terhadap Peningkatan Pengelolaan Manajemen (K3)

K3		Alternatif					Σ	Bobot
		A1	A2	A3	A4	A5		
Alternatif	A1	0,28	0,21	0,15	0,28	0,27	1,190	0,057
	A2	0,25	0,19	0,24	0,32	0,09	1,090	0,163
	A3	0,18	0,31	0,18	0,15	0,25	1,070	0,141
	A4	0,09	0,19	0,25	0,19	0,18	0,900	0,403
	A5	0,20	0,10	0,18	0,06	0,21	0,750	0,236

Tabel 21. Matrik Konsistensi terhadap T1

Alternatif n = 5	λ max = Nilai Matriks x bobot	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
A1	0,23	0,054	RI =	1,12
A2	0,32			
A3	0,29			
A4	0,29			
A5	0,20		CR =	0,06
Jumlah	1,33			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 22. Matrik Konsistensi terhadap T2

Alternatif n = 5	λ max = Nilai Matriks x bobot	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
A1	0,18	0,036	RI =	1,12
A2	0,19			
A3	0,17			
A4	0,32			
A5	0,20		CR =	0,04
Jumlah	1,06			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 23. Matrik Konsistensi terhadap T3

Alternatif n = 5	λ max = Nilai Matriks x bobot	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
A1	0,07	0,063	RI =	1,12
A2	0,12			
A3	0,22			
A4	0,12			
A5	0,20		CR =	0,07
Jumlah	0,73			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 24. Matrik Konsistensi terhadap F1

Alternatif n = 5	λ max = Nilai Matriks x bobot	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
A1	0,23	0,063	RI =	1,12
A2	0,17			
A3	0,18			
A4	0,19			
A5	0,20		CR =	0,07
Jumlah	0,97			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 25. Matrik Konsistensi terhadap F2

Alternatif n = 5	λ max = Nilai Matriks x bobot	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
A1	0,23	0,089	RI =	1,12
A2	0,32			
A3	0,25			
A4	0,28			
A5	0,22		CR =	0,1
Jumlah	1,3			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 26. Matrik Konsistensi terhadap K1

Alternatif n = 5	λ max = Nilai Matriks x bobot	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
A1	0,18	0,018	RI =	1,12
A2	0,19			
A3	0,15			
A4	0,32			
A5	0,24		CR =	0,02
Jumlah	1,08			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 27. Matrik Konsistensi terhadap K2

Alternatif	λ max =	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
n = 5	Nilai Matriks x bobot			
A1	0,09	0,027	RI =	1,12
A2	0,21			
A3	0,21			
A4	0,12			
A5	0,23		CR =	0,03
Jumlah	0,86			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 28. Matrik Konsistensi terhadap K3

Alternatif	λ max =	CI = (λmax-n)/(n-1)	CR = CI / RI	
n = 5	Nilai Matriks x bobot			
A1	0,28	0,036	RI =	1,12
A2	0,19			
A3	0,18			
A4	0,19			
A5	0,21		CR =	0,04
Jumlah	1,05			
Syarat Konsistensi data jika CR = <0,10. Dari nilai CR, maka data KONSISTEN				

Tabel 29. Bobot dan Prioritas

Tujuan	Sub Kriteria								Bobot	Prioritas
	T1	T2	T3	F1	F2	K1	K2	K3		
	0,060	0,253	0,213	0,250	0,083	0,092	0,022	0,026		
A1	0,428	0,275	0,228	0,428	0,156	0,074	0,099	0,057	0,260	1
A2	0,173	0,188	0,397	0,173	0,243	0,169	0,210	0,163	0,228	3
A3	0,106	0,122	0,101	0,106	0,297	0,383	0,158	0,141	0,174	4
A4	0,217	0,337	0,173	0,217	0,169	0,110	0,468	0,403	0,231	2
A5	0,076	0,078	0,101	0,076	0,135	0,264	0,065	0,236	0,107	5
Jumlah	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	

Lampiran 12.

Foto Dokumentasi Kegiatan.

A. Lokasi Kegiatan Survei Kebutuhan Nyata (*Real Demand Survey*)

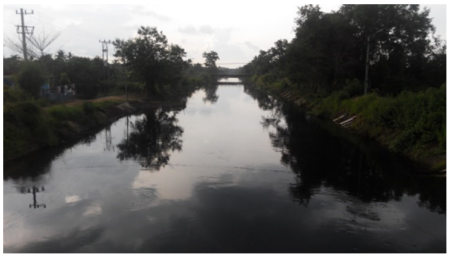
Kiri : Jalan Ayani Km 21 - Gg Darwati Jalur 1, Kanan : Jalan Ayani Km 21 - Gg Darwati Jalur 3

Kiri : Jalan Batu Besi - Perumahan Fajar, Kanan : Jalan Golf - Komplek Andika - Landasan Ulin Barat

Kiri : Jalan Gunung Permai Barat IV, Kanan : Jalan Gunung Permai Barat V

Kegiatan Wawancara

B. Survei Lokasi IPA II Pinus dan IPA Syarkawi



Intake Irigasi IPA II Pinus

Instalasi Pengolahan IPA II Pinus

Reservoir dan Rumah Pompa IPA II Pinus

Intake IPA Syarkawi sei tabuk

Lokasi IPA Syarkawi

Lampiran 13.

Peraturan Daerah Kabupaten Banjar Nomor 1 Tahun 2006 tentang Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar Kabupaten Banjar.

PERATURAN DAERAH KABUPATEN BANJAR
NOMOR 01 TAHUN 2006

TENTANG

PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM INTAN BANJAR
KABUPATEN BANJAR

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI BANJAR,

Menimbang : a. bahwa Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar didirikan dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan dibidang air minum dengan melaksanakan kegiatan pengelolaan air minum bagi masyarakat secara berdaya guna dan berhasil guna;

b. bahwa dalam rangka meningkatkan pelayanan dan kinerja serta kelancaran tugas, Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar menjadi Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar dipandang perlu mengubah Peraturan Daerah Kabupaten Banjar Nomor 08 Tahun 2001 tentang Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar;

c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b perlu membentuk Peraturan Daerah.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 27 Tahun 1959 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat Nomor 3 Tahun 1953 tentang Pembentukan Daerah Tingkat II di Kalimantan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1953 Nomor 9, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 352) Sebagai Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1959 Nomor 72, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1820);

2. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1962 tentang Perusahaan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1962 Nomor 10) jo Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1969 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1969 Nomor 37, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2901);

3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3699);

4. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3821);

5. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 1999 tentang Penyelenggaraan Negara yang Bebas dan Bersih dari Korupsi, Kolusi dan Nepotisme (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 75, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3851);
6. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 47, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4286);
7. Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4377);
8. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2004 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 53, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4389);
9. Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan, Pengelolaan dan Pertanggungjawaban Keuangan Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4400);
10. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
11. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Provinsi sebagai Daerah Otonom (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 54, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3952);
12. Undang-Undang Nomor 107 Tahun 2000 tentang Pinjaman Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 204, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4024);
13. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4490);
14. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 1998 tentang Kepengurusan Perusahaan Daerah Air Minum;
15. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 34 Tahun 2000 tentang Pegawai Perusahaan Daerah Air Minum;

16. Peraturan Menteri Dalam Negeri dan Otonomi Daerah Nomor 43 Tahun 2000 tentang Pedoman Kerjasama Perusahaan Daerah dengan Pihak Ketiga;
17. Peraturan Daerah Kabupaten Banjar Nomor 16 Tahun 2000 tentang Kewenangan (Lembaran Daerah Kabupaten Banjar Tahun 2000 Nomor 19 Seri D Nomor 1).

Dengan Persetujuan Bersama :

DEWAN PERWAKILAN RAKYAT DAERAH KABUPATEN BANJAR
dan
BUPATI BANJAR

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN DAERAH KABUPATEN BANJAR TENTANG PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM INTAN BANJAR KABUPATEN BANJAR.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Daerah ini yang dimaksud dengan :

a. Daerah adalah Wilayah Kabupaten Banjar.
b. Banjar adalah Kabupaten Banjar.
c. Pemerintah Daerah adalah Bupati beserta perangkat daerah otonom yang lain sebagai Badan Eksekutif Daerah.
d. Dewan Perwakilan Rakyat Daerah adalah Badan Legislatif Daerah.
e. Bupati adalah Bupati Banjar.
f. Wakil Bupati adalah Wakil Bupati Banjar.
g. Perusahaan Daerah adalah Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar Kabupaten Banjar yang disingkat PDAM Intan Banjar.
h. Pengurus adalah Unsur Badan Pengawas dan Direksi.
i. Badan Pengawas adalah Badan Pengawas Perusahaan.
j. Direksi adalah Direksi Perusahaan yang terdiri dari : Direktur Utama dan Direktur lainnya.
k. Pegawai adalah Calon Pegawai dan Pegawai Tetap Perusahaan yang diangkat oleh Direksi.
l. Pengelolaan adalah Kegiatan manajemen yang dilakukan oleh pengurus.
m. Pembinaan adalah kegiatan untuk memberikan arahan untuk melaksanakan norma standar pedoman manual dan maksud bagi pengelolaan perusahaan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi dengan maksud agar perusahaan yang bersangkutan dapat berkembang dengan baik.
n. Pengawasan adalah seluruh proses kegiatan monitoring dan evaluasi terhadap perusahaan dengan tujuan agar perusahaan melaksanakan fungsinya dengan baik dan benar untuk mencapai tujuan.

o. Pemeriksaan adalah kegiatan untuk menilai perusahaan baik dalam bidang administrasi keuangan dan atau dalam bidang teknis operasional.

p. Laba Bersih adalah kelebihan pendapatan atas beban dan biaya yang dibebankan dalam proses menghasilkan, mempertahankan dan mengumpulkan pendapatan setelah dikurangi pajak penghasilan perusahaan dalam 1 (satu) tahun buku tertentu.

q. Uang Jasa adalah imbalan yang diberikan secara tetap dan atau tidak tetap sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

r. Jasa Produksi adalah bagian dari laba bersih yang diperuntukan bagi pengurus dan pegawai.

s. Hibah adalah bantuan yang diberikan secara cuma-cuma kepada perusahaan oleh luar negeri, pemerintah pusat, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/kota, perusahaan daerah, pihak ketiga dan masyarakat lainnya.

t. Penyertaan adalah keikutsertaan para pihak untuk memiliki perusahaan.

BAB II
NAMA DAN KEDUDUKAN HUKUM SERTA LAPANGAN USAHA

Bagian Pertama
Nama

Pasal 2

Perusahaan Daerah Air Minum diberi nama PDAM Intan Banjar.

Bagian Kedua
Kedudukan Hukum

Pasal 3

(1) Perusahaan adalah Badan Usaha Milik Daerah yang berhak melakukan usahanya berdasarkan Peraturan Daerah ini.

(2) Perusahaan memperoleh kedudukan sebagai Badan Hukum dengan berlakunya Peraturan Daerah ini.

(3) Perusahaan berkedudukan didaerah dan dapat mempunyai kantor cabang, unit dan perwakilan diluar daerah.

(4) Pendirian cabang-cabang perusahaan sebagaimana dimaksud ayat (3) Pasal ini, ditetapkan oleh Direksi setelah mendapat persetujuan Bupati.

Bagian Ketiga
Lapangan Usaha

Pasal 4

Lapangan usaha perusahaan adalah penyediaan air minum untuk kebutuhan masyarakat dan usaha lainnya dalam bidang per air minuman.

BAB III
MAKSUD DAN TUJUAN

Pasal 5

(1) Perusahaan didirikan dengan maksud dan tujuan untuk memberikan pelayanan air minum bagi masyarakat, dan membantu mendorong pertumbuhan perekonomian daerah serta sebagai salah satu Sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD).

(2) Untuk memberikan pelayanan dan mengusahakan penyediaan air minum bagi masyarakat yang memenuhi syarat-syarat kesehatan dan meningkatkan peran pemerintah daerah dalam meningkatkan kesejahteraan dan kesehatan masyarakat.

BAB IV
M O D A L

Pasal 6

(1) Modal dasar PDAM adalah sebesar Rp. 100.000.000.000,- (seratus milyar rupiah).

(2) Modal dasar yang setor pada saat Peraturan Daerah ini ditetapkan adalah sebesar kekayaan pemerintah daerah yang dipisahkan.

(3) Modal perusahaan terdiri dari :

a. Kekayaan Pemerintah Kabupaten Banjar, Pemerintah Kota, Provinsi, Pusat yang dipisahkan.

b. Penyertaan modal dari pemerintah kabupaten, pemerintah kota, provinsi, pusat, pihak ketiga, luar negeri dan masyarakat lainnya.

c. Hibah pemerintah kabupaten, pemerintah kota, provinsi, pusat, pihak ketiga, luar negeri dan masyarakat lainnya.

(4) Penambahan modal selanjutnya diatur sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

BAB V
KETENTUAN TARIF

Pasal 7

Ketentuan tarif air minum ditetapkan dengan Peraturan Bupati berdasarkan usulan Direksi setelah mendapat pertimbangan Badan Pengawas dan Pimpinan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.

BAB VI
P E M B I N A A N

Pasal 8

(1) Pembinaan terhadap perusahaan dilaksanakan oleh Bupati.

(2) Dalam melaksanakan pembinaan sebagaimana dimaksud ayat (1) Pasal ini, Bupati dibantu oleh Wakil Bupati.

Pasal 9

Bupati memberikan kuasa kepada perusahaan terhadap hal-hal yang berkaitan dengan hak, wewenang dan tanggung jawab pemerintah daerah sebagai pemilik perusahaan.

Pasal 10

(1) Bupati dengan persetujuan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah menetapkan Peraturan Daerah tentang Kepengurusan dan Kepegawaian Perusahaan dengan berpedoman pada ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

(2) Direksi menetapkan struktur organisasi perusahaan setelah mendapat persetujuan Bupati.

Pasal 11

(1) Penggunaan dana cadangan ditetapkan dalam rapat pertanggungjawaban Direksi dan dinyatakan dengan Keputusan Bupati.

(2) Bupati memberikan persetujuan terhadap penerbitan saham/penyertaan modal, obligasi dan penerimaan pinjaman-pinjaman jangka panjang oleh perusahaan.

(3) Bupati memberikan persetujuan terhadap rencana kerjasama dengan pihak ketiga setelah mendapat pertimbangan Badan Pengawas.

Pasal 12

(1) Bupati berwenang terhadap hal-hal :

a. Semua kegiatan penyerahan dan atau pemindah tanganan, pembebanan dan atau penghapusan aktiva tetap perusahaan.

b. Mengadakan usaha kerjasama patungan yang berdasarkan penanaman modal asing/penanaman modal dalam negeri.

c. Mengadakan pinjaman luar negeri.

d. Mengadakan usaha kerjasama dengan pihak ketiga untuk jangka waktu yang melebihi 5 (lima) tahun.

(2) Bupati sebagai pemilik perusahaan berhak dan mempunyai kewenangan sebagaimana dimaksud ayat (1) huruf a, b, c dan d pasal ini.

BAB VII
PENGELOLAAN

Pasal 13

Pengelolaan perusahaan dilaksanakan oleh :

a. Badan Pengawas;

b. Direksi.

Pasal 14

(1) Laporan keuangan tahunan dari perusahaan, dilakukan berdasarkan hasil audit Akuntan Negara dan atau Akuntan Publik.

(2) Hasil pemeriksaan laporan keuangan oleh Akuntan Negara dan atau Akuntan Publik disampaikan kepada Bupati sebagai laporan akhir kegiatan perusahaan pada tahun laporan.

Pasal 15

(1) Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP) perusahaan terdiri dari Rencana Anggaran Pendapatan dan Biaya, Anggaran Penerimaan dan Pengeluaran Kas serta Anggaran Investasi.

(2) Selambat-lambatnya 1 (satu) bulan sebelum tahun buku baru mulai berlaku, Rencana Kegiatan Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP) disampaikan oleh Direksi kepada Bupati untuk mendapatkan pengesahan.

(3) Perubahan anggaran perusahaan yang terjadi dalam tahun anggaran yang sedang berjalan harus mendapatkan pengesahan Bupati setelah mendapatkan persetujuan Badan Pengawas.

(4) Sebelum disampaikan kepada Bupati untuk mendapatkan pengesahan, badan pengawas membuat pertimbangan atas Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP) dan Perubahan Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (P-RKAP).

Pasal 16

(1) Setiap hal-hal yang mengakibatkan terjadinya perubahan aktiva, modal, biaya dan pendapatan harus dilakukan dan dapat dipertanggung jawabkan berdasarkan sistem akuntansi yang berlaku.

(2) Sistem akuntansi sebagaimana dimaksud ayat (1) pasal ini, agar dapat berjalan dengan baik, disusun dan dilaksanakan oleh Direksi berdasarkan prinsip-prinsip pengendalian intern, terutama pemisahan fungsi pengurusan, pencatatan, penyimpanan dan pengawasan.

Pasal 17

(1) Tahun buku perusahaan adalah tahun takwim.

(2) Bagian dari laba bersih perusahaan yang menjadi hak pemerintah daerah diperoleh selama tahun buku perusahaan setelah di audit oleh Akuntan Negara dan atau Akuntan Publik dan disahkan oleh Bupati di masukan dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah.

BAB VIII
PENGAWASAN

Pasal 18

(1) Untuk kepentingan pengawasan perusahaan harus dibentuk Badan Pengawas yang bertanggung jawab kepada Bupati.

(2) Badan Pengawas bertugas untuk melaksanakan pengawasan terhadap pengelolaan perusahaan termasuk pelaksanaan Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP).

(3) Semua pembiayaan dalam rangka pelaksanaan tugas Badan Pengawas dibebankan kepada anggaran perusahaan.

Pasal 19

Badan Pengawas dalam melaksanakan tugas, wewenang dan tanggung jawab harus berpedoman kepada ketentuan yang berlaku terhadap perusahaan dan menjalankan ketentuan-ketentuan serta petunjuk Bupati.

BAB IX
TANGGUNG JAWAB DAN GANTI RUGI

Pasal 20

(1) Semua pegawai perusahaan termasuk anggota Direksi yang dibebani tugas penyimpanan, pembayaran atau penyerahan uang, surat-surat berharga maupun barang-barang persediaan milik perusahaan yang disimpan didalam gudang atau tempat penyimpanan yang khusus dan semata-mata digunakan untuk keperluan penyimpanan tersebut, diwajibkan memberikan pertanggungjawaban tentang pelaksanakan tugasnya kepada Badan Pengawas dan diwajibkan mengganti kerugian apabila melakukan tindakan/perbuatan atau melalaikan kewajiban yang merugikan perusahaan.

(2) Apabila pegawai perusahaan sebagaimana dimaksud ayat (1) pasal ini, yang karena tindakan-tindakan yang melawan hukum atau karena melalaikan kewajiban dan tugas yang dibebankan kepada mereka secara langsung atau tidak langsung telah menimbulkan kerugian bagi perusahaan diwajibkan mengganti kerugian tersebut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

(3) Semua pegawai perusahaan termasuk Direksi yang tidak dibebani tugas penyimpanan uang, surat-surat berharga dan barang-barang persediaan yang karena tindakan-tindakan melawan hukum atau karena melalaikan kewajiban dan tugas yang dibebankan kepada mereka secara langsung atau tidak langsungtelah menimbulkan kerugian bagi perusahaan, diwajibkan mengganti kerugian tersebut sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

BAB X
PELAPORAN DAN LAPORAN TAHUNAN

Bagian Pertama
Pelaporan

Pasal 21

(1) Direksi wajib menyampaikan laporan keuangan tahunan dan triwulan kepada Bupati dan badan Pengawas.

(2) Laporan-laporan sebagaimana dimaksud ayat (1) pasal ini harus disampaikan paling lambat tanggal 20.

(3) Bentuk laporan pelaksanaan tugas sebagaimana dimaksud ayat (1) pasal ini, dibuat sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bagian Kedua
Laporan Tahunan

Pasal 22

(1) Setiap tahun buku Direksi menyampaikan laporan tahunan yang terdiri dari neraca, perhitungan laba rugi, arus kas (cash flow), perubahan ekuitas (equity) serta evaluasi kinerja kepada Bupati dan Badan Pengawas, selambat-lambatnya 3 (tiga) bulan sesudah tahun buku.

(2) Penyusunan laporan tahunan harus sesuai dengan pedoman sistem akuntansi yang berlaku.

(3) Hasil audit atas laporan tahunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pasal ini, disahkan oleh Bupati setelah mendapat laporan pertimbangan Badan Pengawas.

BAB XI
PENGGUNAAN LABA BERSIH

Pasal 23

(1) Penggunaan laba bersih setelah pajak penghasilan perusahaan ditetapkan sebagai berikut :

a. Untuk PAD Pemerintah Kabupaten Banjar dan penyerta modal lainnya sebesar 55 %.
b. Untuk dana sosial dan pendidikan sebesar 5 %.
c. Untuk jasa produksi sebesar 20 %
d. Untuk dana pensiun dan pesangon sebesar 10 %
e. Untuk dana cadangan umum sebesar 5 %
f. Untuk community development sebesar 5 %

(2) Rincian penggunaan laba bersih sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pasal ini, ditetapkan oleh Direksi dengan persetujuan Bupati.

(3) Perusahaan dibebaskan dari kewajiban menyetorkan bagian laba kepada pemerintah daerah yang selanjutnya diperhitungkan sebagai penyertaan modal pemerintah daerah sampai cakupan pelayanan mencapai 80 % (delapan puluh per seratus).

BAB XII
PEMBEBANAN ANGGARAN PERUSAHAAN

Pasal 24

Tata cara penjualan, pemindah tanganan, ataupun pembebanan atas aktiva tetap perusahaan serta penerimaan pinjaman jangka menengah atau jangka panjang dan pemberian pinjaman dalam bentuk dan cara apapun serta piutang yang tidak tertagih lagi dan penghapusan dari pembukuan piutang dan perediaan barang oleh perusahaan ditetapkan oleh Bupati, berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 25

Pembebanan tugas tambahan kepada perusahaan diluar tugas pokok yang menimbulkan akibat keuangan terhadap anggaran perusahaan ditetapkan oleh Bupati.

BAB XIII
PEMBUBARAN

Pasal 26

(1) Pembubaran perusahaan ditetapkan oleh Bupati.

(2) Penunjukan dan tugas panitia likuidasi ditetapkan oleh Bupati.

(3) Setelah diadakan likuidasi semua hak dan kewajiban perusahaan menjadi milik dan tanggung jawab pemerintah daerah dan penyertaan modal.

(4) Dalam likuidasi, pemerintah daerah bertanggung jawab atas kerugian pihak lain apabila kerugian itu disebabkan oleh karena neraca dan perhitungan laba rugi yang telah disahkan tidak menggambarkan keadaan yang sebenarnya.

BAB XIV
KETENTUAN LAIN-LAIN

Pasal 27

Segala ketentuan peraturan perundang-undangan yang mengatur mengenai perusahaan yang ada sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan daerah ini dinyatakan masih berlaku.

BAB XVI
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 28

Dengan berlakunya Peraturan Daerah ini, maka Peraturan Daerah Kabupaten Banjar Nomor 08 Tahun 2001 tentang Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Banjar dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 29

Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaksanaannya diatur dengan Peraturan Bupati.

Pasal 30

Peraturan Daerah ini mulai berlaku sejak tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Daerah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Daerah Kabupaten Banjar.

Ditetapkan di Martapura
pada tanggal 26 Januari 2006

BUPATI BANJAR,

ttd

H.G. KHAIRUL SALEH

Diundangkan di Martapura
pada tanggal 30 Januari 2006

SEKRETARIS DAERAH KABUPATEN
BANJAR,

ttd

H. YUSNI ANANI

LEMBARAN DAERAH KABUPATEN BANJAR TAHUN 2006 NOMOR 01 SERI D NOMOR SERI 01.

PENJELASAN

ATAS

PERATURAN DAERAH KABUPATEN BANJAR
NOMOR 01 TAHUN 2006

TENTANG

PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM INTAN BANJAR
KABUPATEN BANJAR

I. PENJELASAN UMUM.

Perusahaan Daerah Air Minum Intan Banjar Kabupaten Banjar ini merupakan Perusahaan Daerah Air Minum yang telah didirikan melalui Peraturan Daerah Tingkat II Banjar Nomor 05 Tahun 1988 yang kemudian dalam perkembangannya telah direvisi dengan Peraturan Daerah Kabupaten Banjar Nomor 8 Tahun 2001 dan terakhir pada tahun 2005 ini.

Dicabutnya Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2001 adalah disebabkan karena lahirnya peraturan perundang-undangan yang seperti Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 serta Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005. Selain itu dalam upaya untuk meningkatkan kinerja PDAM dalam memberikan pelayanan dan memenuhi kebutuhan masyarakat akan air bersih diperlukan adanya perangkat hukum yang dapat menjada pedoman/dasar hukum untuk melakukan penambahan modal melalui penyertaan modal pihak lain, berdasarkan hal tersebut maka keberadaan Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2001 dinilai sudah tidak sesuai lagi dengan kondisi saat ini sehingga perlu untuk diatur kembali dalam Peraturan Daerah yang baru mengatur tentang PDAM.

II. PENJELASAN PASAL DEMI PASAL

Pasal 1 : Cukup jelas

Pasal 2 : Cukup jelas

Pasal 3 : Cukup jelas

Pasal 4 : Cukup jelas

Pasal 5 : Cukup jelas

Pasal 6 : Cukup jelas

Ayat (1) Modal Dasar adalah besarnya modal yang ditetapkan pemerintah dalam Peraturan Daerah ini.

Ayat (2) Kekayaan Pemerintah Daerah Yang Dipisahkan adalah semua penyertaan modal Pemda berupa uang, barang dan peralatan, biaya-biaya dan bentuk lainnya yang bersumber dari anggaran belanja maupun dana pembangunan.

Ayat (3) cukup jelas

Ayat (4) cukup jelas

Pasal 7 : Cukup jelas

Pasal 8 : Cukup jelas

Pasal 9 : Cukup jelas

Pasal 10 : Cukup jelas

Pasal 11 :

Ayat (2) Saham adalah tanda penyertaan modal pihak yang dikeluarkan perusahaan, sedangkan obligasi adalah surat tanda bukti pengeluaran utang oleh perusahaan kepada pemegang obligasi.

Pasal 12 : Cukup jelas

Pasal 13 : Cukup jelas

Pasal 14 : Cukup jelas

Pasal 15 : Cukup jelas

Pasal 16 : Cukup jelas

Pasal 17 :

Ayat (1) Tahun Takwim adalah 1 Januari sampai dengan 31 Desember.

Pasal 18 : Cukup jelas

Pasal 19 : Cukup jelas

Pasal 20 : Cukup jelas

Pasal 21 : Cukup jelas

Pasal 22 : Cukup jelas

Pasal 23 : Cukup jelas

Pasal 24 : Cukup jelas

Pasal 25 : Cukup jelas

Pasal 26 : Cukup jelas

Pasal 27 : Cukup jelas

Pasal 28 : Cukup jelas

Pasal 29 : Cukup jelas

Pasal 30 : Cukup jelas

TAMBAHAN LEMBARAN DAERAH KABUPATEN BANJAR NOMOR 01

Salinan sesuai dengan aslinya :
KEPALA BAGIAN HUKUM,

ttd

Hj. SITI MAHMUDAH, SH. MH.
NIP.19751108.199903.2.005

Lampiran 14.

Tabel : Perbandingan Kriteria Nilai Kinerja PDAM INTAN BANJAR Tahun 2011, 2012, 2013 dan 2014.

No.	KETERANGAN	TAHUN 2011		TAHUN 2012		TAHUN 2013		TAHUN 2014	
		Kondisi	Nilai	Kondisi	Nilai	Kondisi	Nilai	Kondisi	Nilai
	PENILAIAN KINERJA BPPSPAM								
A.	ASPEK KEUANGAN								
1.	Rentabilitas								
	a. ROE	3,20%	3	1,70%	2	0,90%	2	1,90%	2
	b. Ratio Operasi	0,9	2	1,0	2	1,0	2	1,0	2
2.	Likuiditas								
	a. Ratio Kas	345,10%	5	154,50%	5	518,90%	5	603,70%	5
	b. Efektifitas Penagihan	85,80%	4	94,80%	5	79,50%	2	93,10%	5
3.	Solvabilitas	961,50%	5	718,20%	5	1064,10%	5	1200,90%	5
	Bobot Kinerja Aspek Keuangan	0,92		0,92		0,76		0,93	
B.	ASPEK PELAYANAN								
1.	Cakupan Pelayanan	57,00%	3	43,10%	3	45,10%	3	49,20%	3
2.	Pertumbuhan Pelanggan	17,90%	5	16,70%	5	12,00%	5	16,90%	5
3.	Tingkat Penyelesaian Aduan	93,50%	5	100,00%	5	100,00%	5	100,00%	5
4.	Kualitas Air Pelanggan	75,30%	4	100,00%	5	95,80%	5	102,50%	5
5.	Konsumsi Air Domestik	12,6	1	11,6	1	10,7	1	10,7	1
	Bobot Kinerja Aspek Pelayanan	0,88		0,95		0,95		1,00	
C.	ASPEK OPERASIONAL								
1.	Efisiensi Produksi	65,60%	2	64,50%	2	56,60%	1	68,90%	2
2.	Tingkat Kehilangan Air	25,60%	4	33,00%	3	28,50%	4	38,30%	2
3.	Jam Operasi Layanan / Hari	20	4	20	4	18	4	22	5
4.	Tekanan Sambungan Pelanggan	2,40%	1	2,00%	1	35,30%	2	41,20%	3
5.	Penggantian Meter Air	5,70%	2	5,70%	2	10,70%	3	4,80%	1
	Bobot Kinerja Aspek Operasional	0,94		0,87		1,00		0,90	
D.	ASPEK SUMBER DAYA MANUSIA (SDM)								
1.	Rasio Jumlah Pegawai / 1000 Pelanggan	3,4	5	3,8	5	3,7	5	3,6	5
2.	Rasio Diklat Pegawai / Peningkatan Kompetensi	48,80%	3	38,80%	2	49,40%	3	22,40%	2
3.	Biaya Diklat terhadap Biaya Pegawai	11,10%	5	2,20%	1	4,70%	2	1,00%	1
	Bobot Kinerja Aspek SDM	0,67		0,47		0,55		0,47	
	TOTAL KINERJA BPPSPAM	3,40		3,21		3,25		3,28	
	KATEGORI BPPSPAM	SEHAT		SEHAT		SEHAT		SEHAT	
	Catatan Klasifikasi Penilaian Kinerja adalah >2,8 : Sehat, 2,2 s.d 2,8 : Kurang Sehat, <2,2 : Sakit								
E.	PENILAIAN KINERJA KEMENDAGRI								
1.	ASPEK KEUANGAN	27,75		30,00		24,75		29,25	
2.	ASPEK OPERASIONAL	22,98		17,87		23,83		21,28	
3.	ASPEK ADMINISTRASI	12,08		12,08		11,67		12,92	
	TOTAL KINERJA Kemendagri	62,81		59,95		60,25		63,45	
	KATEGORI KEMENDAGRI	BAIK		CUKUP		BAIK		BAIK	
	Catatan Klasifikasi Penilaian Kinerja adalah >75 : Baik Sekali, >60 s.d 75 : Baik, >45 s.d 60 : Cukup, >30 s.d 45 : Kurang, <=30 : Tidak Baik								
	ANALISIS : Penilaian Kinerja pada Tahun 2012 sesuai pedoman Kemendagri 47 tahun 1999 masuk kategori CUKUP dibandingkan dengan tahun sebelum dan sesudahnya yang masuk kategori BAIK dikarenakan penilaian Aspek Operasional yang turun nilainya. Hal ini terjadi dikarenakan Tingkat Kebocoran Air naik 7,4% sehingga mengakibatkan Tekanan Air di Sambungan Pelanggan menjadi Turun 0,4%. Akibat kenaikan Tingkat Kebocoran Air serta penurunan Tekanan Air di Sambungan Pelanggan menjadikan nilai kumulatif dari pembobotan pada Aspek Operasional turun 0,7 poin.								

F.	INFORMASI TAMBAHAN				
1.	Tarif rata-rata (Rp/m3)	6.288	7.305	8.125	8.135
2.	HPP / Biaya Dasar dengan NRW Standar (Rp/m3)	5.702	6.810	8.797	7.932
3.	HPP / Biaya Dasar dengan NRW Riil (Rp/m3)	6.130	8.460	9.841	10.289
4.	HPP Diluar Depresiasi/Amortisasi dan Biaya Bunga (Rp/m3)	4.560	6.403	7.932	8.390
5.	Selisih (tarif ratarata - HPP dengan NRW Standar)	586	494	(672)	203
6.	Selisih (tarif ratarata - HPP dengan NRW Riil)	157	(1.155)	(1.716)	(2.154)
7.	Selisih (tarif ratarata - HPP Diluar Depresiasi dan Bunga)	1.728	901	193	(256)
8.	Total Aset Tetap (Rp.000)	140.273.906	161.434.655	172.961.559	205.238.001
9.	Total Aset (Rp.000)	173.890.864	204.604.987	223.093.389	280.841.452
10.	Hutang Lancar (Rp.000)	6.429.280	17.656.864	6.849.513	9.030.871
11.	Hutang Jangka Panjang (Rp.000)	11.655.216	10.455.450	14.116.054	6.017.205
12.	Total Equity (Rp.000)	155.806.369	176.116.694	202.127.822	257.456.442
13.	Laba Bersih Setelah Pajak (Rp.000)	4.972.811	2.960.627	1.786.502	4.902.769
14.	Total Pendapatan (Rp.000)	--	--	72.904.306	93.005.976
15.	Profit Margin	--	--	2,5%	5,5%
16.	Asset Turnover	--	--	0,33	0,33
17.	Return on Asset	--	--	0,01	0,02
18.	Rasio Aset per Sambungan Rumah SR (Rp/SR)	--	--	4.750.306	5.113.367
19.	Biaya Bahan Kimia (Rp/m3)	--	156	239	176
20.	Biaya Energi (Rp/m3)	--	498	605	473
21.	Biaya Pemeliharaan (Rp/m3)	--	--	635	553
22.	Rasio Biaya Administrasi Umum / Jumlah Pendapatan (%)	39%	36%	40%	35%
23.	Kapasitas Terpasang (liter/detik)	458	538	560	628
24.	Volume Produksi Riil (liter/detik)	300	347	317	433
25.	Jumlah Pelanggan (Unit SL)	35.919	41.925	46.964	54.923
26.	Jumlah Penduduk di Wilayah Administrasi (Jiwa)	506.836	690.810	742.284	756.496
27.	Jumlah Penduduk di Wilayah Pelayanan (Jiwa)	418.714	556.747	700.002	727.710
28.	Penduduk Terlayani (Jiwa)	238.872	239.858	316.004	358.346
29.	Jumlah Pegawai (Orang)	121	160	176	196
30.	Rata-rata Biaya Pegawai (Rp/Karyawan/Bulan)	--	7.995.086	9.927.496	8.947.241
31.	Status Restrukturisasi Hutang (sesuai Permen Keuangan)	Sudah mendapat persetujuan tanggal 2/12/2009	Sudah disetujui oleh Kementerian Keuangan	Telah Mendapatkan Persetujuan Bersyarat	Telah Mendapatkan Persetujuan Bersyarat

NILAI KINERJA PERUSAHAAN

No	Uraian	2005 Audited	2006 Audited	2007 Audited	2008 Audited	2009 Audited	2010 Audited	2011 Audited	2012 Audited	2013 Audited	2014 Audited
A	Aspek Keuangan	28,50	29,25	27,75	31,50	27,75	27,75	27,75	30,00	24,75	29,25
B	Aspek Operasional	18,72	18,72	19,57	19,57	19,57	21,28	22,98	17,87	23,83	21,28
C	Aspek Administrasi	10,42	10,83	11,67	11,25	12,09	12,50	12,08	12,08	11,67	12,92
	Total	57,64	58,80	58,99	62,32	59,41	61,53	62,81	59,95	60,25	63,45
	Klasifikasi	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik

BIOGRAFI PENULIS

Robby Cahyadi lahir di Kotabaru, Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 7 September 1978. Penulis merupakan anak keempat dari empat bersaudara pasangan H.Kurtubi Naserie (Alm) dan Hj.Yohanifah (Almh). Pendidikan formal penulis dimulai dari TK Chandra Kirana Semayap Kotabaru lulus tahun 1985, melanjutkan ke SDN Seberang Mesjid I Banjarmasin lulus tahun 1991. Tahun 1994 penulis lulus pendidikan formal di SMPN 2 Seroja Banjarmasin, dilanjutkan ke SMAN 2 Banjarmasin lulus tahun 1997. Pendidikan sarjana Strata Satu (S1) didapatkan di Universitas Lambung Mangkurat Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Banjarmasin yang lulus pada tahun 2003.

Setelah lulus kuliah, penulis sempat menjadi pegawai honorer pada Bidang Pengairan dan Irigasi di Dinas PU Provinsi Kalimantan Timur sampai dengan akhir tahun 2005. Kemudian dilanjutkan menjadi pegawai honorer mulai akhir tahun 2005 pada Sub Bagian Program Sekretariat Dinas PU Provinsi Kalimantan Selatan sampai diangkat menjadi PNS tahun 2012 akhir. Sampai dengan sekarang, penulis masih tercatat sebagai pegawai negeri sipil di lingkungan Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Kalimantan Selatan.

Disamping pekerjaan sebagai PNS, penulis sejak tahun 2005 bekerja sebagai *freelance* untuk pekerjaan *computer aided design* (CAD) berupa *visual artist*, animasi sketsa dan drafter infrastruktur berupa bangunan – gedung, jalan – jembatan, dermaga – pelabuhan dan lain sebagainya. Pekerjaan sampingan ini ditekuni sampai dengan sekarang.

Penulis sudah berkeluarga sejak tahun 2005 bersama Aurora Meilani sampai dengan sekarang, dan dikaruniai empat orang anak yaitu: Annisa Meica Puteri, Dhiyass Asyifaa Raisa Puteri, Rizqya Aurellia Puteri dan Adrian Rafli Robbani. Domisili penulis bersama keluarga di jalan Sultan Adam Komplek Bumi Graha Lestari Jalur 1 No.20 RT.14 Banjarmasin – Kalimantan Selatan.

Pada tahun 2014, penulis lulus test program beasiswa Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia dan terdaftar sebagai karyasiswa di Program Magister Pasca Sarjana pada Program Studi Magister Teknik Sanitasi Lingkungan – Jurusan Teknik Lingkungan – Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan – Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Penulis telah melaksanakan siding tesis pada hari Kamis tanggal 5 Januari 2017 dengan judul tesis **"Upaya Peningkatan Pelayanan Air Minum PDAM Intan Banjar pada Kota Banjarbaru"**. Untuk memudahkan komunikasi, penulis dapat dihubungi melalui alamat email : ro33y.design@gmail.com.

Halaman ini sengaja dikosongkan.

JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN ITS
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111
Telp: 031-5948886, Fax: 031-5928387

BERITA ACARA
UJIAN/SIDANG TESIS

Pada

Hari, Tanggal : Kamis, 05 Januari 2017
Jam : 10.00-12.00 WIB
Tempat : R. S 201

telah dilaksanakan Ujian Tesis :

Judul : Upaya Peningkatan Pelayanan Air Minum Kota Banjarbaru (Studi Kasus PDAM Intan Banjar)

Nama Mahasiswa : Robby Cahyadi
Nrp. : 3314202815
Program Studi : S-2 Teknik Lingkungan ITS
Bidang Keahlian : Magister Teknik Sanitasi Lingkungan

Tanda Tangan : .....

Dari hasil pengujian dinyatakan :

1. (LULUS DENGAN PERBAIKAN MINOR *)
2. MENGULANG UJIAN LISAN
3. TIDAK LULUS

Saran-saran perbaikan:

- Bahas pemrunan kinerja th 2012
- Bahas target pelayanan Kota Banjarbaru
- RTRP kurang tajam, masukan kedl saran -
- Redaksional di Abstrak, hal 1, hal 3 (+metodologi)
- Pembahasan MoU ALM ant. Kab. Banjar vs. Kota Bjb ! (lampiran.
- Bab 3 tg metoda penunjukan
- (1) Abstrak dlm bahasa Inggris
- (2) Peran / Forum masyarakat

18/1/2017

Tim Penguji :

	Nama	(Tanda Tangan)
1.	Prof. Ir. Wahyono Hadi, MSc. PhD.	
2.	Ir. Eddy S. Soedjono, MSc PhD	
3.	Harmin Sulistyaningtitah, ST. MT, PhD.	

Pembimbing,

Dr. Ali Masduqi, ST, MT

Keterangan:

*) *Jangka waktu perbaikan tesis (lingkari salah satu) : 1 (2) 3 - 4 minggu.*
Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai ujian tesis dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang ujian lisan.

Kampus ITS Sukolilo, Surabaya 60111
Telp: 031-5948886, Fax: 031-5928387

BERITA ACARA
SEMINAR KEMAJUAN TESIS
Semester Gasal 2016/ 2017

Pada

Hari, tanggal : Senin, 05 Desember 2016
Jam : 15.00 - 16.30
Tempat : R. Sidang Pascasarjana

telah dilaksanakan Seminar Kemajuan Tesis :

Judul Tesis : Upaya Peningkatan Pelayanan Air Minum Kota Banjarbaru (Studi Kasus PDAM Intan Banjar)

Nama Mahasiswa : Robby Cahyadi
NRP : 3314202815
Program Studi : S2 Teknik Lingkungan FTSP-ITS
Bidang Studi : Magister Teknik Sanitasi Lingkungan

Tanda Tangan : .....

Berdasarkan hasil evaluasi penguji, dinyatakan bahwa ~~proposal~~ mahasiswa tersebut :

1. dapat mengikuti ujian Tesis
2. tidak dapat mengikuti ujian Tesis

Saran-saran perbaikan :

21/12/16
- Judul perlu di sesuaikan dg permasalahan
- ATTP perlu di cross check dg minimal satu org dari Bapekab
- Perbaiki Kesimpulan : khususnya terkait tujuan

21/12/16

① Perbaiki penulisan
② Data - data yg penting dicantumkan
③ Kesimpulan

27/12/2016

Pembimbing,

Dr. Ali Masduqi, ST, MT

Tim Penguji :

	Nama	(Tanda Tangan)
1.	Prof. Ir. Wahyono Hadi, MSc. PhD.	( )
2.	Ir. Eddy S. Soedjono, MSc. PhD.	( )
3.	Harmin Sulistyaning Titah, ST. MT. PhD.	( )

*: Coret yang tidak perlu

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN

FORMULIR KEGIATAN ASISTENSI

NAMA : ROBBY CAHYADI
NRP : 3319202815
MATA KULIAH : TESIS
MACAM TUGAS : JUDUL : UPAYA PENINGKATAN PELAYANAN AIR MINUM KOTA BANJARBARU

NO	TGL. ASISTENSI	KEGIATAN	PARAF
	23/03 - 2016	* Konsultasi outline Bab 5 untuk Analisis dan Pembahasan. * Catatan dari Pembimbing : - poin 5.9.1 dipecah → dijadikan Strategi yg sudah dianalisa. - poin 5.3.2.4 Biaya Investasi tdk dieliminir.	
	20/04 - 2016	* tabel 5.4 Kriteria Rasio & Nilai dari kemendagri No. 47 th. 1999 dimasukkan ke Tinjauan Pustaka (BAB II) * Penilaian Kinerja dibandingkan dengan tahun sebelumnya (1 tahun) * Penyiapan bahan untuk prasiding seminar Internasional dengan topik tdk jauh dr objek tesis	
	25/4	Kuesioner ✓	
	15/06 - 2016	* Aspek Finansial blm menakar perhitungan dari BPSPAM & kemendagri * Strategi pengurangan kehilangan Air yang 30,31% menjadi 20% * Strategi utk AHP dipertajam	

C:\anwar\form\lbr-asist

Surabaya, ...

Asisten,

JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

KEGIATAN ASISTENSI TUGAS AKHIR/TESIS

Nama : ROBBY CAHYADI
NRP : 3314 202815
Judul Tugas Akhir/Tesis : UPAYA PENINGKATAN PELAYANAN AIR MINUM PDAM INTAN BANJAR PADA KOTA BANJARBARU

No	Tanggal	Keterangan Kegiatan / Pembahasan	Paraf
	28/11	Analisis data : AHP	
	7/12	Hasil seminar progress	
	16/12-16	perbaikan kesimpulan & saran	
	22/12-16	Kesimpulan, saran, abstrak	

Surabaya, ...
Dosen Pembimbing

.....