

## PENGEMBANGAN INDIKATOR KINERJA PDAM UWE LINO KABUPATEN DONGGALA PROPINSI SULAWESI TENGAH

Ruslan Moh. Yunus \*

### Abstract

Goals of this research to develop the indicator to obtain the measuring instrument capable to represent of performance service of drinking water system, by taking case study PDAM Uwelino Kabupaten Donggala specifically Palu City area . This final product could become the input to evaluate the service condition, and society information to understand drinking water supply system in Palu City. Result of the study is performance indicator that appropriate with PDAM Uwelino system. However, some indicators have obtained, but researcher realizes that some criterion of service assessment especially finance indicator still need study more circumstantial to obtain the indicator of finance performance in public service requirement.

**Keywords:** *drinking water, PDAM Uwe Lino*

### Abstrak

Penelitian ini ditujukan untuk mengembangkan indikator untuk memperoleh alat ukur yang mampu merepresentasikan kinerja pelayanan sistem penyediaan air minum, dengan mengambil studi kasus pada PDAM Uwelino Kabupaten Donggala untuk area pelayanan Kota Palu. Produk akhir ini diharapkan menjadi masukan bagi PDAM Uwelino maupun pelanggan khususnya untuk mengevaluasi kondisi pelayanan sistem penyediaan air minum di Kota Palu. Hasil penelitian ini adalah diperolehnya indikator kinerja PDAM yang sesuai dengan elemen-elemen sistem yang terdapat pada PDAM Uwelino. Meskipun beberapa indikator telah diperoleh, namun peneliti menyadari bahwa beberapa kriteria penilaian pelayanan khususnya indikator keuangan masih perlu di kaji lebih mendalam untuk memperoleh indikator kinerja keuangan yang cocok dengan karakteristik pelayanan yang berhubungan dengan kebutuhan dasar publik.

**Kata kunci:** Perusahaan daerah air minum, Indikator kinerja pelayanan

### 1. Pendahuluan

Pertumbuhan penduduk, kesadaran untuk mengkonsumsi air yang memenuhi standar yang setiap saat mudah diperoleh, yang tidak linier dengan kemampuan PDAM untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat, menyebabkan masalah penyediaan air menjadi permasalahan nasional yang membutuhkan perhatian. Disisi lain, hutang PDAM yang mencapai 4,1 Trilyun pada tahun 2002 yang lalu telah menjadi perhatian publik maupun pemerintah. Salah satu faktor yang diindikasikan menjadi penyebab

besarnya hutang dan ketidakmampuan PDAM melayani masyarakat adalah rendahnya kinerja sistem penyediaan air dan manajemen pengelolaan yang selama ini kurang profesional. Pertanyaan yang mendasar yang dapat dikemukakan adalah : Apa yang dijadikan alat untuk mengukur kinerja sistem bagaimana alat ukur di implementasikan, dan apakah kriteria dan parameter yang digunakan selama ini mampu merepresentasikan kondisi nyata pelayanan sistem penyediaan air minum. Untuk mengetahui hal tersebut, tim peneliti termotivasi untuk mengidentifikasi kriteria dan parameter

---

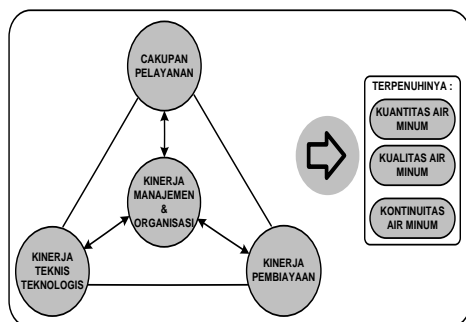
\* Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tadulako, Palu

yang digunakan, dan mencoba memahami hubungan antara komponen-komponen sistem untuk memperoleh alat ukur yang dapat diandalkan dalam pengukuran kinerja nyata sistem penyediaan air minum. Penelitian ini difokuskan pada 5 aspek utama yang berhubungan dengan sistem penyediaan air minum yakni Aspek Cakupan Pelayanan, sumber Air Baku, Aspek Teknis Teknologis, Aspek Kelembagaan (Manajemen dan Organisasi), Aspek Pembiayaan. Penelitian ini ditujukan untuk memperoleh indikator kinerja perusahaan daerah air minum, yang mampu merepresentasikan pelayanan nyata PDAM. Bagi PDAM, produk akhir dapat dijadikan masukan untuk mengukur kinerja pelayanan nyata dari sistem penyediaan air minum untuk mendukung perencanaan yang realistis dan rasional dalam penyediaan air minum. Bagi publik, khususnya masyarakat Kota Palu, dapat digunakan sebagai informasi yang berhubungan dengan pelayanan.

## 2. Metodologi

### 2.1 Konsep operasi penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PDAM Uwelino khususnya untuk area pelayanan Kota Palu. Untuk mendukung implementasi kerangka pikir penelitian yang dikemukakan diatas, maka konsep operasi penelitian diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Konsep operasi penelitian

### 2.2. Tahapan penelitian

Tahapan penelitian meliputi:

#### 2.2.1 Tahapan identifikasi

Tahap identifikasi yang dimaksud adalah proses mengenali dan memahami sistem pelayanan dalam penyediaan air minum khususnya pada PDAM. Proses identifikasi mencakup aspek teknis teknologis, aspek manajemen dan aspek pembiayaan.. Proses identifikasi, dilakukan melalui pengumpulan data sekunder, dan data primer. Data yang dikumpulkan disesuaikan dengan tujuan penelitian yang mencakup 4 aspek yang dikaji. Proses identifikasi menghasilkan komponen-komponen sistem yang menyanggah fungsi tertentu dengan suatu interrelasi dan interkorelasi Data penelitian diklasifikasikan atas data sekunder, yakni data yang dapat langsung diperoleh pada instansi dan data primer, yang perlu kumpulkan secara langsung oleh tim peneliti. Data ini digunakan untuk melakukan validasi terhadap pengembangan indikator. Untuk memperoleh data yang bersifat kualitatif, maka dirancang alat ukur untuk mengumpulkan data. Kuesioner adalah salah satu instrumen yang umumnya digunakan dalam pengumpulan data yang bersifat kualitatif. Proses pengumpulan data kualitatif dilakukan untuk mengukur kepuasan pelanggan.

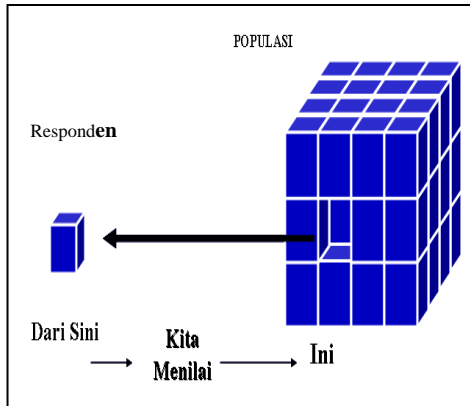
Untuk memperoleh data sekunder yang dibutuhkan secara cepat dan tepat, format data dirancang sesuai kondisi-kondisi informasi awal tentang sistem penyediaan air minum yang telah diperoleh.

Rancangan mempertimbangkan informasi kondisi sistem yang diperoleh dari penelitian awal yang telah dilakukan. Kisi-kisi formulir mencakup data teknis, data organisasi dan pembiayaan dari sistem penyediaan air minum.

#### 2.2.2 Populasi dan sampling methods

Hal yang penting dalam proses pengumpulan data adalah bahwa data tidak mempunyai arti jika dikumpulkan secara serampangan dan tidak sistematis. Setiap pengumpulan data perlu memperhatikan aspek ekonomis dan aspek-aspek teknis. Untuk memenuhi kedua aspek yang dimaksud,

maka pengumpulan data dapat dilakukan melalui pengambilan contoh (*sampling*), dari populasi yang dapat dianggap merepresentasikan populasi. Konsep *sampling* diperlihatkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Konsep Sampling (Ishikawa 1989)

Tingkat kepercayaan data penelitian ditetapkan sebesar 95%. Berdasarkan Tabel Kreiczig maka dari 9792 pelanggan PDAM yang ada di Kota Palu saat ini, maka jumlah sampel akan berada pada 370 sampai dengan 375 responden (pelanggan). Dengan mempertimbangkan klasifikasi pelanggan yang ada di PDAM Uwelino, yang diklasifikasikan kedalam 12 kategori, maka diputuskan penggunaan *Stratified Sampling* untuk menetapkan jumlah sampel dari masing-masing klasifikasi pelanggan dan *random sampling* untuk masing-masing klasifikasi pelanggan.

2.2.3. Analisis data dan analisis informasi

Untuk mengetahui nilai kemungkinan dari setiap parameter penelitian, penaksiran parameter dilakukan dengan metode kecenderungan maksimum (*maximum likelihood*). Penaksir dianggap sebagai penaksir terbaik karena mempunyai varian yang minimum. (Hoel 1962 melalui Ang, Tang 1975).

Nilai kecenderungan, ditentukan dengan persamaan :

$$\mu = \exp\left(\lambda + \frac{1}{2}\zeta^2\right) \dots\dots\dots (1)$$

Untuk mengetahui selang keyakinan terhadap data yang diperoleh, penelitian ini menggunakan metode penaksiran selang dengan varians yang tidak diketahui dengan persamaan :

$$\mu_{1-\alpha} = (\mu - k_{\alpha-2}) + \frac{\sigma}{\sqrt{n}}; (\mu + k_{\alpha-2}) + \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \dots\dots\dots (2)$$

dimana :

- 1- $\alpha$  = tingkat keyakinan yang ditetapkan (dalam penelitian ini ditetapkan 0,95 dari tabel, untuk nilai  $\alpha = 0,025$ )
- $\sigma$  = Simpangan baku

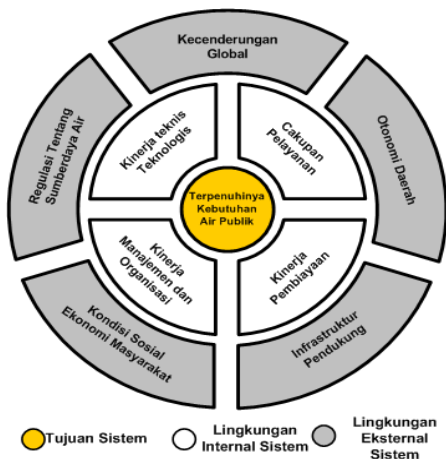
Nilai simpangan baku ditentukan oleh persamaan:

$$\sigma = \mu \zeta \dots\dots\dots (3)$$

Tahap ini ditujukan untuk memperoleh hubungan antara masing-masing komponen sistem pada setiap level. Analisis difokuskan pada hubungan antara cakupan pelayanan, sumber air baku, kuantitas, kualitas dan kontinuitas produksi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

2.2.4. Tahap pengembangan indikator

Tahap ini ditujukan memperoleh indikator-indikator yang mempengaruhi sistem penyediaan air. Proses ini dilakukan melalui proses evaluasi indikator yang ada (eksisting) dan menetapkan sub indikator sistem. Untuk memperoleh indikator yang merepresentasikan kinerja sistem pada PDAM, maka lingkungan sistem yang dikaji dibatasi pada lingkungan internal. Lingkungan sistem diperlihatkan pada Gambar 3



Gambar 3. Lingkungan Internal dan Eksternal Sistem Penyediaan Air Minum PDAM

2. 3. Kerangka analisis

Proses analisis ditujukan untuk memperoleh : Kondisi area pelayanan.Kapasitas masing-masing sistem dan beban yang dilayani. Keseimbangan antara komponen-komponen sistem yang ada dalam setiap aspek yang dikaji. Harapan

pelanggan tentang pelayanan sistem. Hasil yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan indikator kinerja sesuai kondisi PDAM Uwelino Kabupaten Donggala. Proses analisis dilakukan dengan melihat karakteristik sistem penyediaan air untuk memperoleh parameter-parameter yang menggambarkan kemampuan sistem penyediaan air PDAM Uwelino.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

3.1 Hasil identifikasi Indikator awal Kinerja PDAM Uwe Lino

Berdasarkan hasil penelusuran data, khususnya regulasi yang berhubungan dengan pelayanan air minum, maka diperoleh sistem penilaian PDAM di Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47/1999 Tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Air Minum. Hasil identifikasi diperlihatkan pada Tabel 1. Mengacu pada peraturan menteri diatas, maka indikator yang digunakan PDAM Uwelino saat ini diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Indikator Penilaian Kinerja PDAM di Indonesia

Aspek Keuangan	Aspek Operasional	Aspek Administrasi
1. Rasio Laba terhadap Aktiva Produktif;	1. Cakupan Pelayanan;	1. Rencana Jangka Panjang (Corporate Plan);
2. Rasio Laba terhadap Penjualan;	2. Kualitas Air Distribusi;	2. Rencana Organisasi dan Uraian Tugas;
3. Rasio Aktiva Lancar terhadap Utang Lancar;	3. Kontinuitas Air;	3. Prosedur Operasi Standar;
4. Rasio Utang Jangka Panjang terhadap Total Utang;	4. Produktifitas Pemanfaatan Instalasi Produksi;	4. Gambar Nyata Laksana (As Built Drawing);
5. Rasio Total Aktiva terhadap Total Utang;	5. Tingkat Kehilangan Air;	5. Pedoman Penilaian Kerja Karyawan;
6. Rasio Biaya Operasi terhadap Pendapatan Operasi;	6. Penerimaan Meter Air;	6. Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP);
7. Rasion Laba Operasi sebelum Biaya Penyusulan terhadap Angsuran Pokok dan Bunga Jatuh Tempo;	7. Kecepatan Penyambungan Baru;	7. Tertib Laporan Internal;
8. Rasio Aktiva Produktif terhadap Penjualan Air;	8. Kemampuan Penanganan Pengaduan Rata-rata per bulan;	8. Tertib Laporan Eksternal;
9. Jangka Waktu Penagihan Piutang;	9. Kemudahan Pelayanan;	9. Opini Auditor Independen;
10. Efektivitas Penagihan.	10. Rasio Karyawan per 1000 pelanggan.	10. Tindak lanjut hasil pemeriksaan tahun terakhir

Sumber : Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 47/1999 Tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Air Minum

Tabel 2. Indikator Kinerja yang digunakan oleh PDAM Uwelino. (Sumber :Corporate Plan PDAM Uwelino 2001)

No	Indikator	Formula	Parameter
1.	Penduduk Terlayani (%)	$(\text{Pelanggan}/\text{Rata-rata Penduduk}/\text{KK}) \times 100\%$	%
2.	Jumlah Pelanggan (satuan sambungan)	Satuan Sambungan	SS
3.	Efektifitas Pemanfaatan Instalasi Produksi	$(\text{Jam}/\text{Tahun}) \times 100\%$	%
4.	Tingkat Kehilangan Air Rata-rata 5 Tahun terakhir	$((\text{Produksi-Terjual}) \times \text{Produksi}) \times 100\%$	
5.	Tingkat layanan (% Baik)	Baik, Sedang, Buruk	Subyektif
6.	Penggilirian (% Ada)	Ada, Tidak Ada	-
7.	Kelancaran (% Lancar)	Lancar, Kurang Lancar	-
8.	Realisasi Penerimaan Meter Air	% dari Total Pelanggan	-
9.	Layanan Penyambungan Baru	Baik, Sedang, Kurang Baik	-
10.	Kemampuan Menyelesaikan Pengaduan setiap Bulan (%)	$(\text{Pelanggan}/(\text{Pelanggan}/\text{Bulan}))$	%
11.	Tingkat Kemudahan Pelayanan	Baik, Sedang, Buruk	-
12.	Rasio karyawan/Pelanggan	Jumlah Karyawan/Pelanggan	n/1000

Tabel 3. Klasifikasi pelanggan PDAM Uwelino Kab. Dongggala

No	Jenis Pelanggan/Sambungan	Jumlah Pelanggan Aktif	Prosentase (%)
1	Sosial / A1 (kran umum)	36	0,37
2	Sosial / A2 (rumah ibadah / panti)	93	0,95
3	Rumah tangga sangat sederhana / RA	1414	14,44
4	Rumah tangga sederhana / RB	7175	73,27
5	Rumah tangga menengah / RC	613	6,26
6	Rumah tangga mewah / RD	37	0,38
7	Instansi Tingkat Kec. / Kab. / Kota / B1	28	0,29
8	Instansi Tingkat Provinsi / Pusat / B2	91	0,93
9	Niaga kecil/ C1	302	3,08
10	Niaga besar/ C2	1	0,01
11	Industri kecil / D1	0	0,00
12	Industri besar / D2	2	0,02
Jumlah		9792	100

Sumber : PDAM Uwelino Donggala 2004

3..2. Hasil identifikasi kondisi sistem penyediaan air PDAM Uwelino Berdasarkan hasil identifikasi, diperoleh 94,35 % pelanggan PDAM saat ini adalah pelanggan rumah tangga.

Hal ini berarti bahwa pelanggan PDAM Uwelino dapat diklasifikasikan sebagai PDAM yang didominasi oleh pelanggan domestik. Data pelanggan diperlihatkan pada Tabel 3.

Sementara pertumbuhan pelanggan pada PDAM Uwelino di Kota Palu diperlihatkan pada Gambar 4

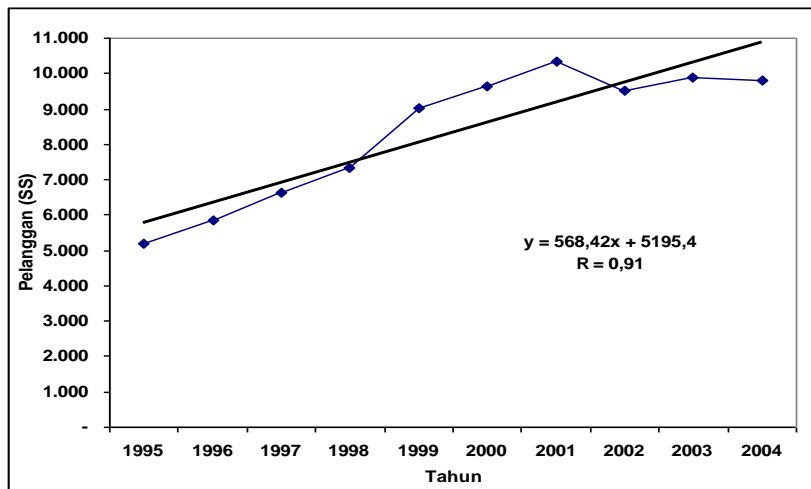
3.4. efektifitas sambungan

Efektifitas sambungan dapat menggambarkan kondisi permintaan dan kemampuan sistem dalam melayani pelanggan. Efektifitas sambungan dinyatakan dengan prosentase sambungan aktif dan total sambungan. Sambungan non aktif yang terjadi dapat disebabkan oleh 2 faktor, yakni :

1. Rumah yang untuk sementara ditinggal oleh pemiliknya
2. Pelanggan yang belum atau terlambat membayar rekening air, sehingga untuk sementara, sambungan tidak diaktifkan (disegel)

3.5 Hasil Identifikasi Kondisi Teknis dan Teknologis

Sumber air baku PDAM Uwelino Donggala berasal dari mata air, sumur dalam, dan sungai. Sumber air baku yang dieksploitasi diperlihatkan pada Tabel 4.



Gambar 4. Pertumbuhan Pelanggan PDAM Uwelino di Kota Palu

Tabel 4. Sumber Air Baku yang di Eksploitasi PDAM Uwelino

No	Jenis Sumber	Nama Sumber	Kapasitas Disain (lt/dt)	Tahun Operasi
1	Mata Air	Duyu Wanita	35	1980
2	Mata Air	Duyu Pria	15	1980
3	Mata Air	Tipo Salena	35	1997
4	Mata Air	Pantoloan	35	1992
5	Sumur Artesis	Duyu	2,5	1984
6	Sumur Dalam	Duyu I	20	1983
7	Sumur Dalam	Pengawu	20	1994
8	Sumur Dalam	Lasoani I	20	1994
9	Sumur Dalam	Lasoani II	20	1994
10	Sumur Dalam	Lasoani III	20	1994
11	Sumur Dalam	Kawatuna I	20	1992
12	Sumur Dalam	Kawatuna II	20	1997
13	Sumur Dalam	Duyu II	20	1993
14	Sumur Dalam	Birobuli	20	1994

Sumber : PDAM Uwelino 2004

Tabel 4. (lanjutan)

No	Jenis Sumber	Nama Sumber	Kapasitas Disain (lt/dt)	Tahun Operasi
15	Sumur Dalam	Silae	10	1982
16	Sumur Dalam	Tondo	10	1998
17	Sungai	Tara	20	1997
18	Sungai	Doda	20	1998
19	Sungai	Tamuku	20	1997
20	Sungai	Mamboro	10	1991
21	Sungai	Tatura	20	1996
Kota Palu			412,5	

Sumber : PDAM Uwelino 2004

Ditinjau dari kapasitas sumber, maka dapat dikemukakan bahwa sistem penyediaan air 50% diperoleh dari sumur dalam, 29% diperoleh dari mata air dan 21% dari sungai. Hal ini memberi informasi bahwa penggunaan energi listrik dalam pengoperasian sumber cukup besar. Berdasarkan produksi sumber saat ini, dapat dikemukakan bahwa dari kapasitas terpasang di awal operasi, belum dieksploitasi secara optimal. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor utama yakni :

- 1) debit air pada sumber air baku yang menurun.
- 2) Penurunan kondisi pelayanan pompa, khusus pada air tanah dalam.
- 3) Biaya operasional yang tinggi dengan metode dua kali pemompaan

### 3.6. Instalasi pengolahan air

Instalasi Pengolahan Air (IPA) adalah suatu bangunan/instalasi yang mengolah air baku menjadi air bersih/minum. PDAM Uwelino mengoperasikan 2 IPA yakni IPA Porame dan IPA Kawatuna IPA Porame dan Kawatuna yang dibangun tahun 2000/2001 terbuat dari konstruksi pasangan batu kali masing-masing direncanakan dengan kapasitas 20 lt/det. Hasil olahan masih dibawah standar karena disain dengan pembiayaan yang sangat terbatas. Sementara terdapat pula IPA Poboya yang terdiri dari dua unit, namun dikelola oleh PDAM Kota Palu, dibangun pada tahun 2002 dan 2003. Konstruksinya terbuat

dari paket konstruksi baja dengan kapasitas masing-masing 10 dan 20 lt/det. Hasil produksi dari IPA ini sudah interkoneksi dengan sistem penyediaan air eksisting (PDAM Kabupaten Donggala). Disamping IPA tersebut diatas terdapat Instalasi Pengolahan Air Tatura yang dibangun pada tahun 1986 terletak di lokasi kantor PDAM Kabupaten Donggala, terbuat dari konstruksi beton dengan kapasitas design 20 lt/det. Sumber air baku di pasok oleh Sungai Palu. Sejak tahun 1996 IPA ini tidak dioperasikan. Hal ini disebabkan oleh gerusan aliran sungai pada intake.

Faktor lain yang menyebabkan IPA ini tidak dioperasikan adalah biaya operasi yang tinggi. Tingginya biaya operasi disebabkan oleh operasi sistem yang harus dilakukan dengan dua kali pemompaan yakni dari intake ke IPA dan pemompaan untuk reservoir ke konsumen. Hal ini menyebabkan kebutuhan listrik yang besar, dengan kapasitas produksinya relatif kecil.

### 3.7. Jaringan Transmisi dan Distribusi

Pipa transmisi adalah ruas pipa pembawa air dari sumber air sampai unit pengolahan dan pembawa air dari unit pengolahan sampai reservoir atau batas distribusi. Pipa distribusi adalah sistem perpipaan untuk mendistribusikan air bersih dari reservoir ke konsumen. Pipa transmisi dan distribusi PDAM Kabupaten Donggala pada umumnya terdiri dari pipa-pipa semen

asbes (ACP), PVC dan GIP. Umumnya pipa ACP dipasang pada awal tahun 1980-an dan sebagian besar telah berada dibawah jalur jalan aspal, sulit memperoleh perawatan bila terjadi kebocoran. Pipa-pipa PVC dan GIP & ACP dengan prosentase 18,5% dipasang mulai tahun 1976 s/d 1990, telah sering (bocor) akibat dimakan usia dan Pipa yang dipasang tahun 1991 s/d 1996 (63,84 %) pada umumnya masih dalam kondisi baik. Pipa-pipa yang relatif masih baru yang dipasang mulai tahun 1997 s/d 2003 hanya 18,01 %. Bila diasumsikan masa layan pipa 25 tahun, maka pada tahun 2016 akan dibutuhkan rehabilitasi pipa dalam kuantitas yang sangat besar.

Pengaliran air bersih di Kota Palu menggunakan pendekatan gravitasi dan pemompaan secara terpadu. Pengaliran secara gravitasi dilakukan dari semua reservoir yang ada kecuali reservoir Tatura secara pemompaan. Pada umumnya pengaliran/distribusi air dari reservoir ini berlangsung selama 24 jam, namun di beberapa daerah pelayanan masih mengalami penggiliran. Pengaliran air dengan pendekatan pemompaan dilakukan hampir disetiap sumur, yakni Sumur Dalam Pengawu, Sumur Dalam Duyu I dan Sumur Dalam Kawatuna II. Distribusi air dari Sumur Dalam Pengawu dan Duyu I dengan rata-rata waktu operasi 20 jam/hari. Distribusi air secara bergiliran baik gravitasi maupun pemompaan dilakukan karena rendahnya produksi dibandingkan dengan permintaan pelanggan.

### 3.8. Bangunan penunjang

Untuk mendukung sistem bekerja secara. Bangunan penunjang yang terdapat dalam sistem penyediaan air bersih Kota Palu adalah Bangunan Pelepas Tekanan (BPT), Jembatan Pipa, Manhole, Sump Well dan Thrust Block. BPT dibangun untuk memenuhi fungsi sebagai instalasi untuk menghilangkan kelebihan tekanan dalam aliran pipa. Penempatan BPT disesuaikan dengan kekuatan pipa yang digunakan. BPT terdapat pada dua lokasi yakni pada

sistem transmisi dari sumber mata air Doda, terbuat dari konstruksi beton dan kondisinya masih baik.

**Manhole/Box** diperlukan untuk inspeksi dan perbaikan terhadap perlengkapan-perengkapan tertentu pada jaringan pipa. Ia terdapat pada setiap **gate valve** dan meter induk dalam sistem. **Trust block** berfungsi sebagai pondasi/bantalan dudukan perlengkapan pipa (accessories) yang juga terdapat pada setiap accessories yang terpasang dalam sistem. **Sump well** berfungsi sebagai sumur pengumpul air baku untuk sementara waktu sebelum ke IPA atau reservoir. Bangunan ini terdapat pada setiap intake sumber yang berasal dari air permukaan/sungai. Bangunan ini juga terdapat pada sumber mata air Duyu. Air dari mata air Duyu Wanita dan Duyu Pria dikumpulkan dalam sump well (bak pengumpul) Duyu sebelum dialirkan ke Reservoir Duyu. Kondisi bangunan masih baik.

### 3.9. Sistem administrasi dan keuangan

Subsistem administrasi keuangan pada PDAM Uwelino mencakup : biaya sistem, pendapatan, pemasaran produk, pelayanan pelanggan dan sistem penagihan. Untuk mendukung administrasi keuangan perusahaan, sebuah skema biaya yang dijadikan acuan dalam pengoperasian perusahaan. Rincian biaya akan sangat membantu melakukan pengendalian. Idealnya, biaya-biaya operasi harus ditutupi oleh pendapatan. Jika tidak, maka subsidi dan efisiensi harus dilakukan.

#### 3.9.1 Biaya sistem penyediaan air minum PDAM Uwelino

Struktur Biaya Sistem Penyediaan Air Minum pada PDAM Uwelino di perlihatkan pada Gambar 5.

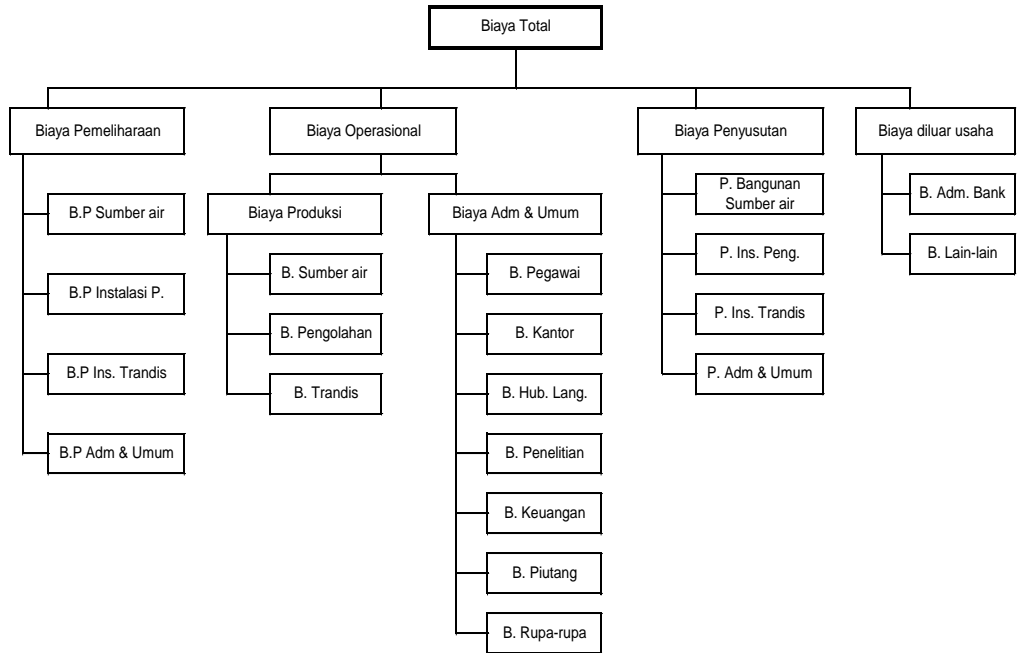
#### 3.9.2 Tarif

Tarif pada PDAM Donggala mencakup 4 jenis tarif utama, yakni Tarif air, Tarif penyambungan baru, Tarif pemutusan sambungan, Tarif air yang didistribusikan melalui mobil tanki Struktur



tarif PDAM Uwelino berlaku progresif terhadap pemakaian air. Makin besar pemakaian, makin tinggi tarif yang dikenakan. Perlakuan tarif didasarkan

pada 12 klasifikasi pelanggan. Struktur tarif yang ditetapkan oleh Bupati Donggala diperlihatkan pada Tabel 5.



Gambar 5. Struktur Biaya PDAM Uwelino

Tabel 5. Tarif Air/M3 pada PDAM Uwelino

No	Klasifikasi Pelanggan	Code	Volume Penggunaan Air			
			1-15 M <sup>3</sup>	16-30 M <sup>3</sup>	31-50 M <sup>3</sup>	> 50 M <sup>3</sup>
1	Sosial Umum	A1	750	750	750	750
2	Sosial Khusus	A2	880	1000	1275	1450
3	Rumah Tangga Sangat Sederhana	B1	950	1275	1500	2250
4	Rumah Tangga Sederhana	B2	1100	1300	1650	2525
5	Rumah Tangga Menengah	B3	1200	1475	1800	2650
6	Rumah Tangga Mewah	B4	1350	1650	1950	2750
7	Instansi Pemerintah Kec, Kab Kota	C1	1155	1575	1575	1925
8	Instansi Provinsi/Pusat	C2	1375	1925	2250	3300
9	Niaga Kecil	D1	1375	2525	3950	4400
10	Niaga Besar	D2	1375	2725	4600	4750
11	Industri Kecil	D3	2525	3650	5250	6350
12	Industri Besar	D4	2975	5325	5775	7150

Sumber : PDAM Uwelino 2004

### 3.9.3 Pemasaran

Untuk dapat meningkatkan pendapatan perusahaan serta meningkatkan pemahaman masyarakat akan keberadaan PDAM maka peranan pemasaran sangat penting. Strategi pemasaran dan penyuluhan yang dilakukan PDAM saat ini belum maksimal disebabkan produksi yang terbatas. Meskipun demikian, PDAM Kabupaten Donggala masih menjaring pasar untuk memperoleh sambungan baru. Proses tersebut dilakukan dengan cara :

- 1) Memberi kebijaksanaan kepada masyarakat yang ingin berlangganan PDAM dengan cara mengangsur biaya penyambungan sampai 24 bulan dengan uang muka 50 %
- 2) Mengadakan pembebasan uang muka dan tetap memberikan fasilitas kredit sampai 24 bulan pada hari besar atau hari ulang tahun PDAM
- 3) Mengadakan program pelayanan *one day services*.

Untuk mensosialisasikan kondisi PDAM dan pemasalahannya, maka dilakukan sosialisasi kepada publik seperti saat terjadinya kenaikan tarif, kendala distribusi air yang berkepanjangan. Penyuluhan yang sering dilakukan oleh PDAM dengan cara tatap muka langsung, menggunakan media elektronik melalui dialog interaktif serta dengan cara menyebarkan leaflet. Untuk memperoleh penjelasan yang lebih rinci,

pelanggan atau kelompok masyarakat diterima dikantor PDAM pada jam kerja.

### 3.9.4 Penagihan rekening air

Pengelolaan terhadap pendapatan perusahaan merupakan salah satu Kinerja dalam penagihan rekening air dapat ditentukan dengan melihat tingkat pembayaran rekening yang sangat dipengaruhi oleh tingkat kesadaran pelanggan untuk membayar rekening setiap bulannya. Idealnya, setiap rekening dibayar pada waktunya. Namun secara aktual, kendala-kendala untuk menepati waktu pembayaran rekening akan selalu ada. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembayaran, dapat berasal dari pelanggan maupun PDAM. Untuk mempermudah akses pembayaran rekening, proses pembayaran rekening air PDAM yang dilaksanakan adalah dengan cara :

Kerjasama dengan pihak ketiga dengan membuka loket loket dilokasi yang strategis, Memberikan sanksi administrasi kepada pelanggan yang terlambat membayar pada tanggal yang telah ditetapkan, Menyediakan media informasi melalui telkom mengenai jumlah beban rekening yang dibayar pada bulan berjalan.

### 3.10. Hasil pengembangan indikator kinerja sistem

hasil pengembangan indikator kinerja sistem pada PDAM Uwelino Kabupaten Donggala dirangkum dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengembangan Indikator Kinerja Sistem

Kinerja	Indikator Kinerja	Formula Pengukuran Indikator	Satuan
Cakupan Pelayanan	Cakupan Pelayanan Berdasarkan Jiwa	$(\text{Jiwa terlayani} / \text{Jumlah Penduduk Kota}) \times 100\%$	%
	Cakupan Pelayanan Berdasarkan Jumlah Kepala Keluarga	$(\text{KK Terlayani} / \text{KK Penduduk Kota}) \times 100\%$	%
	Cakupan Pelayanan Berdasarkan Luas Wilayah	$(\text{Luas Wilayah yang dilayani jaringan} / \text{Luas Wilayah Administratif}) \times 100\%$	%
	Cakupan Pelanggan Berdasarkan Panjang Pipa	Pelanggan/Panjang Pipa	SS/m'
	Cakupan Pelayanan Berdasarkan Jenis Sambungan	$(\text{Jumlah Sambungan Domestik} / \text{Total Sambungan}) \times 100\%$	%
	Pertumbuhan Pelanggan	$(\text{Jumlah Pelanggan tahun } n - \text{Jumlah Pelanggan Tahun } n-1) / \text{Jumlah Pelanggan Tahun } n-1) \times 100\%$	%

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 6 (lanjutan)

	Efektifitas Sambungan	$(\text{Jumlah Sambungan Aktif/Total Sambungan}) \times 100\%$	%	
	Variabilitas Sambungan	Variance Jumlah Sambungan/Tahun	SS	
Sumber Air	Debit Rata-rata Sumber	$Q_{\text{rata-rata sumber}}$ Bulanan	lt/dt	
	Variabilitas Debit Sumber Air	Range $Q_{\text{sumber}}$ Bulanan	lt/dt	
		Variance $Q_{\text{sumber}}$ Bulanan	lt/dt	
	Konsistensi Aliran pada Intake	$(Q_{\text{eksploitasi}}/Q_{\text{sumber}}) \times 100\%$	%	
	Intensitas Pengujian Air Baku	Jumlah Pengujian Air dalam Setahun	N /Tahun	
Teknis Teknologis	Waktu Produksi	$(\text{Waktu Produksi Harian}/24 \text{ Jam})$	%	
		$(\text{Waktu Produksi Bulanan}/\text{jumlah hari sebulan} \times 24 \text{ jam})$	%	
		$(\text{Waktu Produksi Pertahun}/365 \text{ atau } 366 \times 24) \times 100\%$	%	
		$(\text{Volume Terdistribusi} / \text{Volume Produksi}) \times 100\%$	%	
	Produktifitas Harian	Produksi /Hari	M3/Hari	
	Produktifitas Bulanan	Poduksi /Bulan	M3/Bulan	
	Produktifitas Tahunan	Produksi Ratarata/Tahun (Selama 5 tahun terakhir)	M3/tahun	
	Peningkatan Produksi	$(\text{Volume produksi tahun } n - \text{Volume produksi Tahun } n-1) / \text{Volume Produksi Tahun } n-1) \times 100\%$	%	
	Produktifitas Pompa	$(\text{Debit Nyata}/\text{Kapasitas Rancangan})$	%	
	Effisiensi Jaringan Distribusi dan Meter Air	$(\text{Air Terjual}/\text{Air Terdistribusi melalui Pipa})$	%	
	Tekanan pada SR	$(\text{Tekanan nyata} / 5 \text{ m kolom air}) \times 100\%$	%	
	Air yang Tidak menjadi Pendapatan	$(\text{Air Terjual}/\text{Air Diproduksi}) \times 100\%$	%	
	Produktifitas Mobil Tanki	$(\text{Volume terjual}/ \text{Volume permintaan}) \times 100\%$	%	
	Teknis Teknologis	Pemeriksaan Air pada Instalasi Produksi	Intensitas Pemeriksaan /tahun	N /tahun
		Tingkat Pemenuhan terhadap Standar Mutu Air pada IPA	Jumlah Item Pemeriksaan/Jumlah Standar Kualitas yang harus diperiksa.	N yang diperiksa/ N Standar
Intensitas Pemeriksaan Air pada jaringan Distribusi		Frekuensi Pemeriksaan dalam Setahun	N/Tahun	
Ketercukupan Sampel dalam Pemeriksaan Air pada Jaringan Distribusi		Jumlah Sampel/Panjang Pipa	N Sampel/meter	
Intensitas Pemeriksaan Air yang di Konsumsi Pelanggan		Air di rumah Pelanggan /Tahun	SS/Tahun	
Ketercukupan Sampel dalam Pemeriksaan Air yang di Konsumsi		$(\text{Jumlah Sampel}/\text{Jumlah Total Pelanggan}) \times 100\%$	%	

Sumber : hasil penelitian 2005

Tabel 6 (lanjutan)

Kinerja	Indikator Kinerja	Formulasi Pengukuran Indikator	Satuan
	Pemasangan dan Pemutusan Sambungan	Durasi Pemasangan Sambungan Baru	Jam/Pelanggan
		Durasi Pemutusan Sambungan di Lokasi	Jam/Pelanggan
Penanganan Kebocoran		Jumlah Kasus Kebocoran Pipa Transmisi / Tahun	N Kasus/Thn
		Jumlah kasus Kebocoran Pipa Distribusi/Tahun	N Kasus/Thn
		Jumlah kasus Kebocoran Pipa persil /Tahun	N Kasus/Thn
		Rata-rata Waktu Penanggulangan Kebocoran.	Jam
Administrasi Keuangan	Pelayanan Keuangan	Rata-rata Waktu Penyelesaian Administrasi Penyambungan Baru	Hari
		Rata-rata Waktu Penyelesaian Administrasi Pemutusan Sambungan	Hari
	Administrasi &	Jumlah Loker Pembayaranan Rekening	Loker/Pelanggan
		Rata-rata Waktu antri dalam Pembayaran (Untuk Loker Pembayaran Non Bank)	Menit
	Kondisi Keuangan	Biaya Produksi/ M <sup>3</sup>	Rp
		Peningkatan Biaya Produksi	%
(Biaya Administrasi & Umum/Biaya Operasi) x 100%		%	
Manajemen dan Organisasi	Rentang Kendali Perusahaan	Direksi ke Bagian	Jumlah Koordinasi
		Bagian ke Seksi-seksi	Jumlah Koordinasi
	Ketersediaan Standar Prosedur Pelayanan	Standar Penanganan Kebocoran Air	Kualitatif
	Ketersediaan Standar Penilaian Kerja Karyawan	Standar Penetapan Prestasi (Reward dan Penalti)	Kualitatif
	Kesesuaian Penempatan Tugas dan Pendidikan	Jumlah Karyawan yang Penempatan Tugasnya Sesuai Pendidikan /Jumlah Karyawan	Kualitatif
	Rasio Beban Kerja Karyawan	(Jumlah Karyawan/Jumlah Pelanggan) x 100%	< 0,1 %
	Pencatatan Meter Air	(Jumlah Petugas Pencatat Meter Air /Satuan Sambungan)x100%	%
	Produktifitas Pencatatan Meter Air	Jumlah Petugas Pencatat Meter Air/Luas Cakupan Pipa Distribusi	Orang/Km <sup>2</sup>
		Rata-rata Meter Air Tercatat/SS	% SS/Hari

Sumber: hasil analisis 2005

Tabel 6 (lanjutan)

Kinerja	Indikator Kinerja	Formula Pengukuran Indikator	Satuan
Cakupan Pelayanan	Cakupan Pelayanan Berdasarkan Jiwa	(Jiwa terlayani/Jumlah Penduduk Kota) x 100%	%
	Cakupan Pelayanan Berdasarkan Jumlah Kepala Keluarga	(KK Terlayani/KK Penduduk Kota) x 100%	%
	Cakupan Pelayanan Berdasarkan Luas Wilayah	(Luas Wilayah yang dilayani jaringan /luas Wilayah Administratif) x 100%	%
	Cakupan Pelanggan Berdasarkan Panjang Pipa	Pelanggan/Panjang Pipa	SS/m'
	Cakupan Pelayanan Berdasarkan Jenis Sambungan	(Jumlah Sambungan Domestik/ Total Sambungan) x 100%	%
	Pertumbuhan Pelanggan	(Jumlah Pelanggan tahun n – Jumlah Pelanggan Tahun n-1)/ Jumlah Pelanggan Tahun n-1) x 100%	%
	Efektifitas Sambungan	(Jumlah Sambungan Aktif/Total Sambungan) x 100%	%
	Variabilitas Sambungan	Variance Jumlah Sambungan/Tahun	SS
Sumber Air	Debit Rata-rata Sumber	Q rata-rata sumber Bulanan	lt/dt
	Variabilitas Debit Sumber Air	Range Q <sub>sumber</sub> Bulanan	lt/dt
		Variance Q <sub>sumber</sub> Bulanan	lt/dt
	Konsistensi Aliran pada Intake	(Q <sub>eksploitasi</sub> /Q Sumber) x 100%	%
	Intensitas Pengujian Air Baku	Jumlah Pengujian Air dalam Setahun	N /Tahun
Teknis Teknologis	Waktu Produksi	(Waktu Produksi Harian/24 Jam)	%
		(Waktu Produksi Bulanan/jumlah hari sebulan x 24 jam)	%
		(Waktu Produksi Pertahun/ 365 atau 366 x 24) x 100%	%
		(Volume Terdistribusi / Volume Produksi) x 100%	%
	Produktifitas Harian	Produksi /Hari	M3/Hari
	Produktifitas Bulanan	Poduksi /Bulan	M3/Bulan
	Produktifitas Tahunan	Produksi Ratarata/Tahun (Selama 5 tahun terakhir)	M3/tahun
	Peningkatan Produksi	(Volume produksi tahun n – Volume produksi Tahun n-1)/ Volume Produksi Tahun n-1) x 100%	%
	Produktifitas Pompa	(Debit Nyata/Kapasitas Rancangan)	%
	Efisiensi Jaringan Distribusi dan Meter Air	(Air Terjual/Air Terdistribusi melalui Pipa)	%
Teknis Teknologis	Tekanan pada SR	(Tekanan nyata / 5 m kolom air) x 100%	%
	Air yang Tidak menjadi Pendapatan	(Air Terjual/Air Diproduksi) x 100%	%
	Produktifitas Mobil Tanki	(Volume terjual/ Volume permintaan) x 100%	%
	Pemeriksaan Air pada Instalasi Produksi	Intensitas Pemeriksaan /tahun	N /tahun
Tingkat Pemenuhan terhadap Standar Mutu Air pada IPA	Jumlah Item Pemeriksaan/Jumlah Stándar Kualitas yang harus diperiksa.	N yang diperiksa/ N Stándar	

Sumber: hasil analisis 2005

Tabel 6(lanjutan)

	Intensitas Pemeriksaan Air pada jaringan Distribusi	Frekuensi Pemeriksaan dalam Setahun		N/Tahun
	Ketercukupan Sampel dalam Pemeriksaan Air pada Jaringan Distribusi	Jumlah Sampel/Panjang Pipa		N Sampel/meter'
	Intensitas Pemeriksaan Air yang di Konsumsi Pelanggan	Air di rumah Pelanggan /Tahun		SS/Tahun
	Ketercukupan Sampel dalam Pemeriksaan Air yang di Konsumsi	(Jumlah Sampel/Jumlah Total Pelanggan) x 100%		%
	Pemasangan dan Pemutusan Sambungan	Durasi Pemasangan Sambungan Baru		Jam/Pelanggan
		Durasi Pemutusan Sambungan di Lokasi		Jam/Pelanggan
	Penanganan Kebocoran	Jumlah Kasus Kebocoran Pipa Transmisi / Tahun		N Kasus/Thn
		Jumlah kasus Kebocoran Pipa Distribusi/Tahun		N Kasus/Thn
		Jumlah kasus Kebocoran Pipa persil /Tahun		N Kasus/Thn
		Rata-rata Waktu Penanggulangan Kebocoran.		Jam
	Pelayanan Administrasi & Keuangan	Rata-rata Waktu Penyelesaian Administrasi Penyambungan Baru		Hari
		Rata-rata Waktu Penyelesaian Administrasi Pemutusan Sambungan		Hari
		Jumlah Loker Pembayaranan Rekening		Loker/Pelanggan
Administrasi Keuangan		Rata-rata Waktu antri dalam Pembayaran (Untuk Loker Pembayaran Non Bank)		Menit
	Kondisi Keuangan	Biaya Produksi/ M <sup>3</sup>		Rp
		Peningkatan Biaya Produksi		%
		(Biaya Administrasi & Umum/Biaya Operasi) x 100%		%
Manajemen dan Organisasi	Rentang Kendali Organisasi Perusahaan	Direksi ke Bagian		Jumlah Koordinasi
		Bagian ke Seksi-seksi		Jumlah Koordinasi
	Ketersediaan Standar Prosedur Pelayanan	Standar Penanganan Kebocoran Air		Kualitatif
	Ketersediaan Standar Penilaian Kerja Karyawan	Standar Penetapan Prestasi (Reward dan Penalti)		Kualitatif

Sumber: hasil analisis 2005

Tabel 6 (lanjutan)

Manajemen dan organisasi	Ketersediaan Standar Kerja Karyawan	Standar Penetapan (Reward dan Penalti)	Prestasi	Kualitatif
	Kesesuaian Penempatan Tugas dan Pendidikan	Jumlah Karyawan yang Penempatan Tugasnya Sesuai Pendidikan /Jumlah Karyawan		Kualitatif
	Rasio Beban Kerja Karyawan	(Jumlah Karyawan/Jumlah Pelanggan) x 100%		< 0,1 %
	Pencatatan Meter Air	(Jumlah Petugas Pencatat Meter Air /Satuan Sambungan)x100%		%
	Produktifitas Pencatatan Meter Air	Jumlah Petugas Pencatat Meter Air/Luas Cakupan Pipa Distribusi		Orang/Km <sup>2</sup>
	Rasio Karyawan yang berhubungan langsung dengan Produksi/Jumlah karyawan	Rata-rata Meter Air Tercatat/SS		% SS/Hari
	Perangkat Keras Pendukung Pengambilan Keputusan	(Karyawan dalam Bidang Produksi/Karyawan Administrasi) x 100%		> 50%
	Perangkat Lunak Pendukung Pengambilan Keputusan	Jumlah Komputer dan Kapasitasnya		Kualitatif
	Kemampuan Karyawan Mengoperasikan Komputer (Minimal Program Kantor)	Jumlah Software yang berhubungan dengan optimalisasi sistem		N
	Ketersediaan Pangkalan data dan Sistem Informasi	Jumlah Karyawan yang mampu mengoperasikan komputer/Jumlah Karyawan		%
	Updating Pangkalan Data dan Sistem Informasi	Sistem Informasi Penyediaan Air		Kualitatif
	Kesalahan Pencatatan Meter Air	Updating Pertahun		Minimal sekali Setahun
	Penanganan Claim Pelanggan	(Jumlah Kasus/Jumlah Sambungan) x 100%		%
	Transparansi Pengelolaan	(Claim yang diselesaikan/Jumlah Claim) x 100%		%
		Rata-rata Waktu Penyelesaian Claim		Hari
		Dialog Interaktif /Tahun		N
		Leaflet yang berisi Indikator Pelayanan yang dibagikan kepada setiap pelanggan/Tahun		N

Sumber: hasil analisis 2005

#### 4. Kesimpulan

Hasil studi ini adalah:

- ✓ Berdasarkan hasil identifikasi dan proses analisis interrelasi dan interkorelasi komponen-komponen sistem penyediaan air, telah menghasilkan indikator untuk mengukur kinerja pelayanan nyata PDAM.
- ✓ Indikator yang dikembangkan akan memberikan informasi nyata tentang kinerja PDAM Uwelino meskipun hal ini disadari akan berdampak pada peningkatan biaya perusahaan khususnya dalam

penggunaan alat ukur fisik dalam sistem maupun biaya pengumpulan data yang harus dilakukan secara rutin. Namun salah satu manfaat penting yang dapat diperoleh adalah akuntabilitas perusahaan akan meningkat dan pengelolaan akan dapat dipertanggungjawabkan kepada pelanggan.

#### 5. Daftar Pustaka

- Abdullah A. 2002, "Analisis Kelayakan Teknis Air Bersih Kota Palu" Thesis Magister Teknik Lingkungan Institut

- Teknologi Sepuluh November Surabaya.
- Ang. A. H.S, Tang. W.T, 1975. "Probability Concept in Engineering Planning and Design" John Wiley and Sons. Inc
- Aswadi M. 2001, " Model Peramalan Penggunaan Air " Studi Kasus Penggunaan Air Bersih PDAM Kota Bandung" Thesis Magister Teknik Lingkungan Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Bandung.
- Bhattacharya, Swades Kumar, 1992, Urban Domestic Water Supply in Development Countries, First Reprint, CBS Publishers & Distributors, Shahdara, Delhi.
- Badan Pusat Statistik 2004, Kota Palu dalam Angka 2003
- de Neufille, R , 1990, Applied System Analysis " Engineering Planning and Technology Management" International Ed, McGraw-Hill, Singapore
- Direktorat Jenderal Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum, 1998, "Tata Cara Penyusunan Studi Kelayakan Air Bersih Perkotaan" AB-K/RE-SK/TC/005/98.
- Linsley R.K, Franzini, (Terjemahan J.B, Sasongko, Dj), 1986. Teknik Sumber Daya Air Jilid 2 edisi Ketiga, Erlangga, Jakarta
- Mays L.W, Tung. Y.K, 1992. Hidrosystems Engineering & Management, McGraw Hill International Book Co, Singapore
- Makridakis, Spyros, Wheelwright, Steven C., & McGhee, Victor E., (Terjemahan Oleh Untung Sus Andriyanto, Abdul Basith), 1999, Metode dan Aplikasi Peramalan, Cetakan Keenam, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Menteri Negara Perencanaan Pembangunan Nasional/Kepala BAPPENAS, 2002. Pembiayaan Pembangunan Infrastruktur dan Pemukiman, Makalah ilmiah <http://www.itb.ac.id>
- Menteri Dalam Negeri, 1999, Keputusan Menteri Nomor 47 Tahun 1999 Tentang Pedoman Penilaian Kinerja Perusahaan Saerah Air Minum
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2002, Keputusan Menteri No 907/MENKES/SK/VII/2002 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum.
- Prasifka, David W., 1988, Current Trends in Water Supply Planning; Issues, Concepts & Risks, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Saaty T.L 1980. The Analytical Hierarchy Process, Priority Setting, Resource Allocation, McGraw Hill International Book Co, London.
- Saaty T.L, Kearns, K.P. 1985. Analytical Planning The Organization of System McGraw Hill International Book Co, London
- Sugiyono, 1997. Metode Penelitian Administrasi, edisi ke-4, CV.Alfabeta Bandung.