

**PENGGUNAAN METODE LEAST SQUARE SEBAGAI ALAT  
ESTIMASI PENYUSUNAN ANGGARAN KAS PADA  
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM KOTAMADYA  
DAERAH TK. II UJUNG PANDANG**



Oleh:

**AKIL**

No. STB/NIRM : 459413100/9941110410211

**JURUSAN AKUNTANSI  
FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS “45”  
MAKASSAR  
2000**

**HALAMAN PENERIMAAN**

hari/tanggal : Senin, 24 April 2000  
ripsi atas nama : **AKIL**  
omor Stb/Nirm : 4594013100/994 111 041 0211

lah diterima oleh Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas "45"  
akassar untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh Gelar Sarjana  
onomi pada Jurusan Akuntansi

ENGAWAS UMUM :

**Dr. Andi Jaya Sose, SE, MBA.** (.....*Jaya*.....)  
(Rektor Universitas "45" Makassar)

**Dr. H. Djabir Hamzah, MA** (.....)  
(Dekan Fakultas Ekonomi UNHAS)

ETUA:

**Ikhwawati Marjuni, SE, Msi** (.....*Ikhwawati*.....)  
(Dekan Fakultas Ekonomi "45")

SEKRETARIS : **Faridah, SE, Ak.** (.....*Faridah*.....)

ANGGOTA PENGUJI :

**Drs. Mardjuni, Msi** (.....*Mardjuni*.....)

**Drs. Syamsuddin, Ak** (.....*Syamsuddin*.....)

**Dra. Mediaty, Msi** (.....*Mediaty*.....)

**Drs. Wellang R, Ak** (.....*Wellang R*.....)

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : PENGGUNAAN METODE LEAST SQUARE SEBAGAI ALAT  
ESTIMASI PENYUSUNAN ANGGARAN KAS PADA  
PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM KOTAMADYA  
DAERAH TK. II UJUNG PANDANG.

NAMA : A K I L

NOMOR PDKOK : 45 94 013 100

NIRM : 994 111 041 0211

FAKULTAS : EKONOMI

JURUSAN : AKUNTANSI

Makassar, Januari 2000

Penulis,

(A\_K\_I\_L)

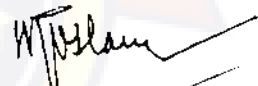
Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II



(Mardiyuni, SE, MSi)

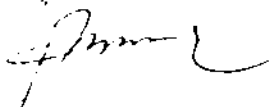


(Wellang Roeslan, SE)

Mengetahui dan Mengesahkan :

Fakultas Ekonomi

Ketua Jurusan Akuntansi



(Sukmawati, SE, MSi)



(Darmawati, SE, Ak)

## DAFTAR ISI

	Halaman
LAMARAN JUDUL .....	i
LAMARAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
PART I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Masalah Pokok .....	6
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulisan .....	6
1.3.1. Tujuan Penulisan .....	6
1.3.2. Kegunaan Penulisan .....	6
1.4. Hipotesis Kerja .....	7
PART II. LANDASAN TEORI .....	8
2.1. Pengertian Anggaran .....	8
2.2. Jenis Anggaran .....	8
2.2.1. Ruang Lingkup Anggaran .....	8
2.2.2. Fleksibilitas Anggaran .....	9
2.2.3. Anggaran Berkecenderungan .....	10
2.3. Pengertian Kas .....	12
2.4. Fungsi Kas .....	14
2.5. Motif Menahan Kas .....	14
2.6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Besarnya Kas .....	15

2.7. Aliran Kas Perusahaan .....	16
2.8. Anggaran Kas .....	16
2.9. Macam-macam Anggaran Kas .....	17
2.10 Tujuan Anggaran Kas .....	18
2.11 Penyusunan Anggaran Kas .....	19
2.11.1. Perkiraan Penerimaan Kas .....	20
2.11.2. Perkiraan Pengeluaran Kas .....	21
2.11.3. Gambaran Menyeluruh Tentang Proses Peng- anggaran. ....	21
BAB III. METODOLOGI .....	23
3.1. Metode Penelitian .....	23
3.2. Lokasi Penelitian .....	24
3.3. Ruang Lingkup Penelitian .....	24
3.4. Data yang Ditentukan .....	24
3.5. Metode Analisis .....	24
BAB IV. ANALISIS DATA .....	25
4.1. Estimasi Penerimaan Kas .....	25
4.1.1. Estimasi Penerimaan Rekening Air .....	25
4.1.2. Estimasi Penerimaan Non Air .....	36
4.1.3. Estimasi Penerimaan Di Luar usaha .....	42

4.1.4. Estimasi Non Operasi Lainnya .....	48
4.2. Estimasi Pengeluaran Kas .....	53
4.2.1. Estimasi Biaya Operasi Sumber Air .....	63
4.2.2. Estimasi Biaya Operasi Pengolahan Air .....	69
4.2.3. Estimasi Biaya Operasi Transmisi & Distribusi .....	65
4.2.4. Estimasi Biaya Umum dan Administrasi .....	72
4.2.5. Estimasi Biaya Diluar Usaha .....	79
4.2.6. Estimasi Biaya Investasi .....	95
4.2.7. Estimasi Biaya Lain-lain Non Operas .....	91
AB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	97
5.1. Kesimpulan .....	100
5.2. Saran .....	104
AFTAR PUSTAKA .....	106

## DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
1. Klasifikasi pelanggan dan tarif air minum	26
2. Laporan Keadaan Pelanggaran PDAM Kotamadya Ujung Pandang.	30
3. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Penerimaan rekening air tahun 1994 - 1998.	32
4. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Perhitungan peramalan penerimaan penjualan air untuk pelanggan tahun 1999.	33
5. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Prosentase rata-rata penerimaan penjualan air perbulan tahun 1999.	34
6. PDAM Kotamadya Ujung Pandang perkiraan penerimaan dari rekening air perbulan tahun 1999.	35
7. Penerimaan penjualan non air Kotamadya Ujung Pandang tahun 1994-1998.	36
8. Perhitungan penerimaan non air tahun 1999.	37
9. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Prosentase rata-rata penerimaan non air tahun 99	40
10. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Perkiraan penerimaan non air perbulan tahun 1994-1999	42
1. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Data penerimaan diluar usaha tahun 1994-1999.	44
2. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Perhitungan peramalan penerimaan diluar usaha pada tahun 1999.	45
3. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Prosentase rata-rata penerimaan di luar usaha perbulan tahun 1999.	46
4. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Perkiraan penerimaan diluar usaha perbulan tahun 1999	47

5. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Data penerimaan non operasi lainnya tahun 1994-1999.	49
6. Perhitungan non operasi lainnya tahun 1999	50
7. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Prosentase rata-rata penerimaan non operasi lainnya.	51
8. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Perkiraan penerimaan non operasi lainnya perbulan tahun 1999.	52
9. PDAM Kotamadya Ujung Pandang Data biaya operasi sumber air tahun 1994-1999	
10. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perhitungan peramalan biaya operasi sumber air tahun 1999.	54
11. PDAM Koamadya Ujung Pandang Prosentase rata-rata biaya operasi sumber air perbulan tahun 1999.	55
12. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perkiraan biaya operasi sumber air perbulan tahun 1999.	56
13. PDAM Koamadya Ujung Pandang Data biaya operasi pengolahan sumber air tahun 1994-1998.	
14. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perhitungan peramalan biaya operasi sumber pengolahan air pada tahun 1999.	58
15. PDAM Koamadya Ujung Pandang Prosentase rata-rata biaya operasi sumber pengolahan air perbulan.	63
16. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perkiraan biaya operasi sumber pengolahan air perbulan tahun 1999.	65
17. PDAM Koamadya Ujung Pandang Data biaya operasi transmisi dan distribusi tahun 1994-1998.	67
18. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perhitungan peramalan biaya transmisi dan distribusi tahun 1999.	68



. PDAM Koamadya Ujung Pandang Prosentase rata-rata biaya operasi transmisi dan distribusi perbulan non operasi lainnya.	69
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perkiraan biaya operasi transmisi dan distribusi tahun 1999.	71
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Data biaya administrasi dan umum tahun 1994-1998.	74
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perhitungan peramalan biaya administrasi dan umum tahun 1999.	75
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Prosentase rata-rata biaya administrasi dan umum perbulan.	77
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perkiraan biaya administrasi dan umum perbulan tahun 1999.	78
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Data biaya diluar usaha tahun 1994-1998	80
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perhitungan peramalan biaya diluar usaha tahun 1999.	81
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Prosentase rata-rata biaya diluar usaha perbulan.	82
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perkiraan biaya diluar usaha perbulan tahun 1999.	84
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Data investasi tahun 1994-1998.	86
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perhitungan peramalan investasi tahun 1999.	87
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Prosentase rata-rata investasi perbulan.	88
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perkiraan investasi bulanan tahun 1999.	90
. PDAM Koamadya Ujung Pandang Data biaya lain-lain non operasi tahun 1994-1998.	92

1. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perhitungan peramalan biaya lain-lain non operasi tahun 1999.	93
2. PDAM Koamadya Ujung Pandang Prosentase data-data biaya lain-lain non operasi perbulan.	94
3. PDAM Koamadya Ujung Pandang Perkiraan biaya lain-lain non operasi perbulan tahun 1999.	96



## KATA PENGANTAR

BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Esa karen atas rahmat dan berkah-Nya jugalah sehingga karya tulis ini dapat tersusun sebagaimana adanya.

Karya tulis ini penulis susun untuk memenuhi salah satu syarat dalam rangka penyelesaian studi pada Fakultas Ekonomi Jurusan Akuntansi Universitas "45" Makassar.

Di dalam upaya penyusunan karya tulis ini, penulis banyak memperoleh bimbingan serta masukan dari berbagai pihak, yang semuanya itu merupakan bantuan yang sangat berharga bagi penulis. Oleh karena pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Marjuni, SE, NSi dan Bapak Wollang Roeslan, SE, Ak yang telah bersedia dan dengan ikhlas meluangkan waktunya untuk membimbing kami hingga skripsi ini dapat rampung dengan baik.
2. Ibu Dekan, staf Jurusan Akuntansi, serta seluruh dosen dan karyawan Fakultas Ekonomi Universitas "45" Makassar yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa study.
3. Pimpinan perusahaan serta seluruh staf pada PDAM Makassar yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian dan atas bantuannya dalam pengadaan data.

4. Pada kesempatan ini, perkenankanlah saya menyampaikan terima kasih kepada semua rekan-rekan yang telah membimbing dalam penulisan karya ilmiah ini yaitu : Makmur Nurpanis, Makmur Dahlan, Sudirman, Icha, Dik Rosnah, Fera dan semua teman-teman sekelas.

Secara khusus kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta serta segenap keluarga, terimalah skripsi ini sebagai wujud tanda bukti dan ucapan terima kasih atas jerih payah dan pengorbannya selama penulis mengikuti pendidikan.

Penulis menyadari Karya Tulis ini masih jauh dari kesempurnaannya. Untuk itu kritik dan saran yang konstruktif dari berbagai pihak sangat penulis harapkan dari penyempurnaannya skripsi ini.

Akhirnya semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat kepada kita sekalian.

Makassar, Desember 1999

Penulis

## BASI

### PENDAHULUAN

#### I.1. Latar Belakang

Kondisi perekonomian dewasa ini masih diliputi ketidakpastian sebagai akibat adanya krisis ekonomi yang belum nampak teratasi. Hal ini berpengaruh terhadap dunia usaha, dimana permasalahan yang dihadapi semakin kompleks dalam suasana persaingan yang semakin ketat. Dalam keadaan yang demikian, maka bagi perusahaan diperlukan adanya penyesuaian-penyesuaian disegala bidang kegiatan, agar tetap dapat bertahan hidup dan mampu menghadapi persaingan. Sebagai konsekuensi logis dari keadaan yang demikian, maka adalah penting untuk mengadakan perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan pengawasan yang lebih ketat, sehingga tujuan yang telah ditentukan dapat tercapai.

Kelangsungan hidup perusahaan selain ditentukan oleh kondisi ekstern (lingkungan) juga oleh kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba yang seoptimal mungkin. Untuk itu maka diperlukan adanya kerjasama yang baik bagi semua pihak yang terkait dalam kegiatan perusahaan, baik pimpinan atas, pimpinan menengah maupun seluruh karyawan. Dengan adanya kerjasama yang baik tersebut, diharapkan perusahaan akan mampu menghasilkan output yang baik pula disemua bidang dalam perusahaan. Seperti misalnya bidang

Dasaran dapat menghasilkan produk bermutu tinggi dengan biaya produksi yang rendah, bidang pembelanjaan dapat mengelola dana dengan baik sehingga tidak terjadi defisit. Jika keadaan yang demikian dapat dicapai perusahaan, maka dengan sendirinya harapan untuk memperoleh keuntungan yang merupakan tujuan utama perusahaan dapat dicapai. Pada akhirnya kelangsungan hidup perusahaan akan dapat dijamin dan diharapkan pula akan mampu menghadapi persaingan yang ada.

Seorang pemimpin perusahaan sebaiknya mampu memandang ke depan mengenai apa yang akan terjadi (forward looking), khususnya mengenai segala sesuatu yang ada relevansinya dengan bidang usaha perusahaan. Seperti kondisi ekonomi, keadaan perekonomian nasional, politik serta hal-hal yang mempunyai hubungan dengan operasi perusahaan. Masalah-masalah tersebut dapat berpengaruh terhadap usaha yang sedang dan yang akan dijalankan perusahaan. Kepekaan serta kemampuan dalam menganalisis dan mengantisipasi peristiwa-peristiwa ekonomi bisnis akan menentukan keberhasilan perusahaan dalam mencapai tujuannya.

Kesulitan-kesulitan mengenai masalah manajerial perusahaan ini nampak semakin kompleks, sehingga berbagai penelitian, seminar serta diskusi yang dilakukan untuk membahas masalah tersebut. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan apa

yang disebut dengan scientific management. Business budgeting adalah salah satu alat analisis managerial dari scientific management untuk perencanaan dan pengendalian, yang memungkinkan perusahaan mampu mengantisipasi perubahan-perubahan dan menyesuaikannya. Pada dasarnya proses penyusunan anggaran kas adalah merupakan suatu metode untuk memperbaiki operasi. Anggaran yang disusun dengan baik dan dikembangkan dengan efektif membuat para pimpinan menyadari bahwa manajemen mempunyai pengertian yang baik tentang operasi perusahaan dan anggaran semacam itu dapat merupakan jalur komunikasi yang baik antara manajemen puncak dengan karyawan yang dipimpinnya.

Mengingat bentuk luas dan lengkapnya masalah anggaran, kemudian mengingat kemampuan penulis serta terbatasnya waktu, tenaga dan data, maka dalam penulisan ini hanya mengkhususkan menganalisis anggaran kas saja, yaitu mengenai anggaran kas.

Anggaran kas pada dasarnya akan menggambarkan proyeksi aliran kas masuk (cash inflow) dan proyeksi aliran kas keluar (cash outflow) dari barang dan jasa, oleh sebab itu anggaran kas memuat dua bagian estimasi, yaitu estimasi penerimaan kas dan estimasi pengeluaran kas (cash receipts and disbursement). Penerimaan-penerimaan kas dapat berasal dari penjualan, penagihan piutang dan lain-lain, sedangkan pengeluaran-pengeluaran kas digunakan untuk pembelian, membayar gaji dan upah,

membayar pajak, untuk keperluan biaya administrasi umum dan lain-lain.

Kas yang ada dalam perusahaan disamping mempunyai peranan penting untuk membiayai kewajiban jangka pendek (posisi likwiditas perusahaan) juga berperan untuk membiayai pengeluaran-pengeluaran perusahaan, misalnya untuk pembelian, membayar gaji dan upah, membayar pajak, untuk biaya administrasi dan umum dan lain-lain. Oleh karenanya jumlah kas yang ada harus direncanakan demikian rupa sehingga tidak terlalu besar dan juga tidak terlalu kecil, sehingga dapat di jadikan dasar dalam yang sehat untuk menyusun kebijaksanaan perkreditan dalam rangka meningkatkan volume penjualan.

Untuk menjaga keseimbangan antara jumlah pengeluaran kas dengan jumlah penerimaan kas maka perlu dilakukan pengaturan, perencanaan dan pengendalian yang cermat terhadap anggaran kas. Selian itu didalam perusahaan hendaknya di berikan bantuan dari bagian-bagian lain seperti bagian penjualan dan produksi, agar dapat mengetahui jumlah kas masuk dan jumlah kas keluar. Aliran kas masuk dan aliran kas keluar yang terjadi dalam perusahaan hendaknya dapat diperkirakan dengan baik dan seksama, sehingga dapat diketahui posisi kas apakah defisit atau surplus setiap waktu.

Anggaran belanja kas merupakan pengaruh kombinasi dari operasi menurut anggaran belanja terhadap aliran kas



perusahaan. Suatu aliran kas netto yang positif menunjukkan bahwa perusahaan tersebut memiliki keuangan yang cukup. Akan tetapi jika suatu pertambahan dalam volume operasi akan memberikan aliran kas yang negatif, tambahan keuangan dibutuhkan. Hal ini memerlukan pemilihan bentuk pembayaran. Pembiayaan yang digunakan untuk menutup kekurangan kas (defisit kas) yang ada hendaknya dilakukan dengan jalan yang paling menguntungkan, sehingga beban hutang yang ditanggung tidak terlalu memberatkan perusahaan bila sudah jauh tempo.

Pengawasan atas keadaan kas merupakan tugas penting dari manajer keuangan perusahaan. Aliran kas yang terjadi harus selalu diperhatikan, sehingga manajer harus mengetahui posisi kasnya. Jumlah kas yang ada harus selalu dijaga jangan sampai terjadi defisit maupun surplus yang berlebihan, karena keduanya dapat merugikan perusahaan. Meskipun rasio standar yang bersifat umum mengenai berapa sebenarnya jumlah kas yang ada dalam perusahaan pada suatu periode tertentu belum ada dalam perusahaan yang aman (well finance) hendaknya tidak kurang dari 5% sampai 10% dari aktiva lancar. Mengingat begitu pentingnya masalah anggaran kas perusahaan, maka penulis memberanikan diri untuk menyusun skripsi ini dengan Judul "PENGGUNAAN METODE LEAST SQUARE SEBAGAI ALAT ESTIMASI PENYUSUNAN ANGGARAN KAS PADA PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM KOTANADYA DAERAH T.K. II UJUNG PANDANG".

## **1.2. Masalah Pokok**

Pokok permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan ini sebagai berikut : sejauhmana penerapan metode least square dalam penyusunan anggaran kas pada perusahaan.

## **1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulisan**

### **1.3.1. Tujuan Penulisan**

Tujuan yang hendak dicapai didalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui sistem penganggaran kas yang dilaksanakan perusahaan.
- b. Untuk mengetahui kebijaksanaan perusahaan yang seharusnya ditempuh jika menghadapi keadaan surplus yang berlebihan maupun defisit kas.

### **1.3.2. Kegunaan Penulisan**

Adapun kegunaan penulisan ini, adalah sebagai berikut :

- a. Dibidang praktek diharapkan memberikan alat bantu bagi manajemen dalam rangka penyusunan anggaran kas yang baik dan dapat dipakai sebagai alat bantu untuk pengawasan keuangan perusahaan.
- b. Dibidang teori untuk mengembangkan ilmu pengetahuan teori yang diperoleh diperguruan tinggi untuk menambah khasanah perbendaharaan ilmu pengetahuan.

#### I.4. Hipotesis Kerja

Dalam hubungannya dengan permasalahan yang telah diformulasikan sebelumnya, maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut :

"Diduga bahwa Perusahaan Daerah Air Minum Dati II Ujung Pandang belum efektif menggunakan metode least square sebagai alat bantu dalam penyusunan anggaran kas perusahaan".



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 1. Pengertian Anggaran

Anggaran (business budgeting) adalah suatu pendekatan yang formal dan sistematis dari pada pelaksanaan tanggung jawab manajemen di dalam perencanaan, koordinasi dan pengawasan. Dengan demikian anggaran dapat dianggap sebagai suatu sistem yang otonom yang memiliki kekhususan tersendiri, atau sebagai sub sistem lain yang terdapat dalam suatu perusahaan. Karena tujuan akhir dari perusahaan pada umumnya adalah keuntungan, maka anggaran perusahaan yang disebut sebagai :

Business budget

Profit planning and control

Managerial budget

Comprehensif budget

Buisness budggetting and control

dalam penyusunan suatu anggaran perusahaan maka perlu diperhatikan beberapa syarat, yakni bahwa anggaran tersebut harus realistis, luwes dan kontinyu.

#### 2. Jenis Anggaran

##### 2.1. Ruang Lingkup Anggaran

Ruang lingkup anggaran yang menyeluruh disebut dengan anggaran komprehensif. Kegiatan yang tercakup dalam anggaran komprehensif ini adalah meliputi seluruh kegiatan

yang ada didalam perusahaan, antara lain meliputi bidang pemasaran, produksi, personalia, keuangan tertib administrasi. Anggaran yang baik seharusnya meliputi semua aktivitas yang ada dalam perusahaan, tetapi pada kenyataannya sering kali perusahaan dengan sengaja tidak menyusun anggaran dengan cara ini karena adanya berbagai pertimbangan praktis.

## 2.2. Fleksibilitas Anggaran

Berdasarkan fleksibilitasnya anggaran dapat dikelompokkan menjadi dua macam yaitu :

- 1. Fixed budget
- 2. Continues budget

Fixed budget adalah anggaran yang disusun untuk periode waktu tertentu dimana volumenya sudah tertentu pula, dan berdasarkan volume tersebut direncanakan penghasilan dan biaya, dan dalam anggaran ini tidak diperlukan revisi secara periodik. Sedangkan dalam penyusunan continues budget diperlukan karakteristik-karakteristik sebagai berikut :  
 Budget continues disusun untuk periode tertentu, volume tertentu dan berdasarkan volume tersebut ditentukan besarnya penghasilan dan biaya, secara periodik diperlukan penilaian kembali serta diperlukan adanya tambahan anggaran untuk satu triwulan pada periode anggaran berikutnya dengan menggunakan data yang paling akhir dimiliki.

### 2.3. Anggaran Comprehensif

Anggaran comprehensif adalah penyusunan anggaran secara keseluruhan, yang merupakan suatu pendekatan yang sistematis terhadap kebijaksanaan manajemen, dimana dapat mempermudah diadakannya evaluasi tujuan akhir perusahaan secara kuantitatif serta dapat juga membantu fungsi pengawasan dengan lebih dinamis terhadap pelaksanaan kebijaksanaan manajemen.

Pedoman-pedoman umum yang harus diperhatikan dalam penyusunan budget comprehensif adalah :

- 1. Mengadakan spesifikasi terhadap tujuan yang luas dari pada perusahaan.
- 2. Mempersiapkan rencana-rencana pendahuluan secara keseluruhan.
- 3. Menyusun rencana jangka panjang dan jangka pendek.

Berdasarkan pedoman-pedoman di atas, pada dasarnya anggaran comprehensif dapat diurikan menjadi komponen :  
 1. Substantive plan dan financial plan.

Substantive plan merupakan rencana yang mendasarkan tujuan apa yang ingin dicapai perusahaan, baik untuk jangka panjang maupun jangka pendek, serta strategi yang akan dipakai. Financial plan merupakan penjabaran segala hal secara lebih terperinci terhadap semua tujuan, rencana dan strategi tersebut untuk periode-periode waktu tertentu. Sehingga berdasarkan jangka waktunya maka financial plan dapat dikelompokkan menjadi :

. Anggaran jangka panjang

. Anggaran tahunan

Anggaran jangka panjang merupakan suatu perencanaan perusahaan untuk jangka waktu lebih dari satu tahun, dimana penyusunan anggaran ini dilakukan sesuai dengan pola tujuan yang telah disusun pada saat perusahaan didirikan.

Anggaran tahunan merupakan perencanaan kegiatan-kegiatan tahunan perusahaan, yang dapat dikelompokkan menjadi :

. Anggaran operasional

. Anggaran keuangan

Anggaran operasional merupakan rencana seluruh kegiatan perusahaan dalam mencapai tujuan, yang dapat dibagi menjadi :

.1. Anggaran proyeksi laba-rugi

.2. Anggaran pembantu proyeksi laba-rugi

Kedua anggaran ini meliputi seluruh kegiatan-kegiatan yang menyokong suatu laporan laba-rugi, yakni :

Anggaran penjualan

Anggaran produksi

Anggaran biaya administrasi dan umum

Anggaran biaya distribusi

Anggaran type apresiasi

Anggaran keuangan disusun sebagai akibat adanya perubahan kekayaan, hutang dan piutang, yang meliputi :

Proyeksi neraca

Anggaran pembantu proyeksi neraca

Anggaran proyeksi neraca mencerminkan perkiraan semua aktiva dan pasiva yang akan dimiliki oleh perusahaan pada suatu periode produksi. Dimana aktiva meliputi aktiva lancar dan aktiva tetap. Sedangkan pasiva meliputi hutang jangka pendek, hutang jangka panjang dan modal sendiri.

Anggaran pembantu proyeksi neraca memerinci masing-masing pos yang ada dalam neraca, terutama pos-pos yang berhubungan dengan masalah likwiditas perusahaan. Pos-pos tersebut adalah :

- Anggaran kas
- Anggaran piutang
- Anggaran hutang
- Anggaran penambahan modal
- Anggaran penyusutan aktiva

### 3. Pengertian Kas

Yang dimaksud sebagai kas menurut beberapa pandangan dalam bukunya "Intermediate Accounting" (1990 : 29) adalah sebagai berikut :

"Kas merupakan suatu alat pertukaran dan juga digunakan sebagai ukuran dalam akuntansi, dalam neraca kas merupakan aktiva yang paling lancar, dalam arti paling sering berubah. Hampir pada setiap transaksi dengan pihak luar selalu mempengaruhi kas".

Kas merupakan salah satu unsur modal kerja yang ada pada perusahaan, dimana kas adalah item yang paling aktif



lam laporan-laporan akuntansi serta banyak mencakup lam transaksi usaha perusahaan, sebagai alat pembayaran, ka perusahaan harus sangat berhati-hati didalam ngelola kasnya karena kas memiliki sifat yang mempunyai nsekwensi penanganan yang relatif lebih kompleks bagi najemen dibandingkan aktiva-aktiva yang lain.

Kas yang ada dalam perusahaan mempunyai sifat yang tif tetapi tidak produktif, artinya apabila suatu rusahaan mempunyai saldo kas yang relatif besar dapat khawatirkan mengakibatkan kas tersebut menganggur (idle sh) akibatnya kas yang menganggur tersebut tidak dapat mberikan pendapatan bagi perusahaan. Dengan demikian rusahaan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan mbahan pendapatan yang merupakan keuntungan perusahaan. lain itu kas tidak memiliki identitas kepeilikan dan mempunyai sifat mudah dipindahkan. Sifat-sifat tersebut mengakibatkan harus yakni bahwa :

Setiap pengeluaran kas harus sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan perusahaan.

Semua uang yang diterima harus benar-benar diterima sesuai dengan berkas-berkas yang ada.

Tidak terjadi penyalahgunaan kas milik perusahaan oleh pegawai.

Dari unsur-unsur kas tersebut dapat disimpulkan bahwa perencanaan dan pengawasan terhadap kas harus mendapatkan rhatian yang khusus dari manajemen agar tidak terjadi kacauan dalam penggunaan kas perusahaan.

#### 4. Fungsi Kas

Manajemen kas mencakup pelaksanaan pemakaian uang perusahaan secara efektif dan efisien agar dapat mencukupi kebutuhan kas yang ada serta dapat menghasilkan tambahan penghasilan dari adanya kas yang menganggur.

Fungsi kas yang ada dalam perusahaan adalah digunakan sebagai berikut :

- Alat penukar/pembayaran
- Alat pengukur nilai
- Alat penimbun kekayaan

Dengan demikian kas yang ada dalam perusahaan adalah digunakan untuk melakukan transaksi-transaksi pembelian, pembayaran gaji dan upah tenaga kerja, menentukan nilai jual produk serta digunakan untuk menimbun kekayaan yang berasal dari laba yang dihasilkan oleh perusahaan yang direalisasikan dalam berbagai bentuk, dan lain-lain.

#### 5. Motif Menahan Kas

Pada umumnya perusahaan mempunyai beberapa motif untuk menahan sejumlah kas agar tetap ada dalam perusahaan. Motif untuk tetap menahan kas menurut Sudrajat (1982, hal. 51) dalam bukunya "Dasar-Dasar Manajemen Keuangan" adalah sebagai berikut :

##### "a. Motif transaksi

Yaitu menahan kas yang dipergunakan untuk membiayai pembayaran pengeluaran sehari-hari. Pembayaran ini diantaranya adalah untuk pembelian bahan mentah, membayar upah dan gaji pegawai, pajak, deviden dan lain-lain.

b. **Motif berjaga-jaga**

Perusahaan menahan uang kas dengan motif berjaga-jaga adalah sebagai persediaan untuk pengeluaran yang tidak terduga sebelumnya. Semakin baik perkiraan pengeluaran dan pemasukan kas dalam perusahaan, maka akan semakin sedikit kas yang digunakan untuk berjaga-jaga

c. **Motif spekulasi**

Pada motif spekulasi ini perusahaan menahan kas dengan maksud untuk mendapatkan keuntungan yang diharapkan dari perubahan harga, baik perubahan harga barang maupun perubahan nilai uang itu sendiri".

## 6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Besar Kas

Besarnya persediaan kas yang harus disediakan oleh perusahaan adalah berbeda-beda antara jenis perusahaan satu dengan perusahaan yang lain.

Salah satu faktor yang mempengaruhi besarnya persediaan kas dalam perusahaan (Bambang Riyanto, Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan, Tahun 1980, hal. 88) adalah :

"a. **Perimbangan antara aliran kas masuk dengan aliran kas keluar.**

Adanya keseimbangan yang baik mengenai jumlah maupun untuk antara aliran kas masuk dengan aliran kas keluar dalam suatu perusahaan berarti bahwa pengeluaran kas dapat dipenuhi dari penerimaan perusahaan, sehingga perusahaan tidak perlu mempunyai persediaan kas yang besar.

b. **Penyimpangan aliran kas yang diperkirakan.**

Untuk menjaga likwiditasnya maka perusahaan perlu membuat perkiraan mengenai aliran dalam perusahaan. Apabila aliran yang kenyataannya selalu sesuai dengan perkiraannya maka perusahaan tidak perlu mempertahankan persediaan kas yang besar, akan tetapi bagi perusahaan yang sering mengalami penyimpangan aliran kasnya, maka perusahaan perlu untuk mempertahankan persediaan yang lebih besar.

c. **Adanya hubungan baik dengan perusahaan.**

Apabila pimpinan perusahaan telah berhasil membina hubungan baik dengan bank, maka akan lebih mudah untuk mendapatkan kredit yang akan

digunakan untuk menghadapi kesulitan financialnya baik yang disebabkan karena adanya peristiwa yang tidak terduga sebelumnya maupun peristiwa yang sudah diduga sebelumnya".

## 7. Aliran Kas Perusahaan

Setiap perusahaan yang menjalankan operasinya selalu membutuhkan kas. Kas diperlukan baik untuk membiayai operasi sehari-hari perusahaan maupun untuk investasi baru.

Kas yang ada dalam perusahaan mempunyai aliran masuk dan aliran keluar. Aliran kas masuk dan aliran kas keluar ini ada yang bersifat terus menerus dan ada pula yang bersifat terputus-putus. Aliran kas masuk yang terus menerus misalnya hasil penjualan produk perusahaan, penerimaan piutang dan lain-lain. Sedangkan aliran kas masuk yang terputus-putus misalnya hasil penjualan saham, penjualan aktiva tetap dan lain-lain. Aliran kas keluar yang terus menerus misalnya adalah pembelian bahan baku, pembayaran gaji dan upah pegawai dan lain-lain. Sedangkan aliran kas keluar yang terputus-putus misalnya adalah pembayaran deviden, pembayaran bunga, pembelian saham, pembelian aktiva tetap dan lain-lain.

## 8. Anggaran Kas

Glen A.W. dalam bukunya *Budgetting, Profit and Control* (1966, hal. 387). Anggaran kas dapat didefinisikan sebagai berikut :

"Anggaran kas adalah suatu alat perencanaan sebagai perkiraan penerimaan dan pengeluaran kas perusahaan pada periode yang ditentukan yang menunjukkan pengaruh kombinasi dari operasi yang dianggarkan pada aliran kas perusahaan. Anggaran kas ini tidak hanya menunjukkan jumlah keseluruhan dari pembelanjaan yang diperlukan, tetapi juga menunjukkan kapan dana tersebut dibutuhkan serta dari mana dana tersebut diperoleh".

Anggaran kas juga merupakan dokumen utama yang diberikan oleh perusahaan yang meminjamkan dana untuk melihat besarnya kebutuhan dana yang diperlukan dan kemampuan untuk membayar kembali dana yang dipinjam.

Dalam penyusunan anggaran kas perlu diperhatikan mengenai periode penganggaran yang digunakan, karena periode penganggaran kas akan berbeda-beda untuk setiap perusahaan dan harus disesuaikan dengan jenis usaha perusahaan, kebutuhan kredit yang dikehendaki, kemampuan untuk meramalkan aliran kas perusahaan untuk masa yang akan datang dan juga tergantung pada permintaan pemberi dana.

Anggaran kas pada saat ini ditekankan sebagai alat manajemen yang esensial. Sehingga perencanaan dan pengawasan kas perusahaan harus ditentukan dengan lebih teliti dan lebih hati-hati sebagai faktor yang rutin dijalankan dalam meningkatkan efisiensi perusahaan.

#### 1.9. Macam-macam Anggaran Kas

Glen A. Welsch dalam bukunya *Budgetting, Profit and Control* (1996, hal. 403) umumnya perencanaan dan

ngawasan kas secara normal akan berhubungan dengan tiga horizon waktu yang berbeda yaitu :

"a. Jangka panjang

Jangka ini sesuai dengan :

- Dimensi waktu atas proyeksi pengeluaran modal (capital expenditure projects).
- Dimensi waktu atas perencanaan laba jangka panjang (biasanya lima tahun) proyek atas kas masuk jangka panjang dari penjualan dan jasa serta pengeluaran kas jangka panjang, seperti pengeluaran modal yang merupakan dasar untuk keputusan pembelanjaan dan untuk pengembangan kredit jangka panjang yang diperlukan.

b. Jangka pendek

Jangka pendek ini waktunya sesuai dengan rencana laba. Perencanaan kas jangka pendek untuk horizon waktu ini memerlukan estimasi yang terperinci atas besarnya kas masuk dan kas keluar seperti yang dihasilkan oleh rencana laba tahunan.

c. Perencanaan operasional kas

Penerimaan dan pengeluaran kas diproyeksikan untuk penentuan kebutuhan bulanan atau harian".

## 10. Tujuan Anggaran Kas

Tujuan pokok dari penyusunan anggaran kas adalah untuk mengkoordinasikan waktu dari kebutuhan kas perusahaan.

Dengan mengkoordinasikan waktu tersebut akan dapat diketahui kapan perusahaan berada dalam keadaan defisit

kas sehingga perusahaan dapat merencanakan sumber dana yang akan diperoleh untuk menutup defisit tersebut tanpa

tekanan yang berarti. Kemudian perusahaan juga akan dapat mengetahui kapan akan berada dalam keadaan surplus kas

sehingga perusahaan dapat menginvestasikan kelebihan kas tersebut pada investasi yang menguntungkan yang akan

dapat menghasilkan tambahan penghasilan bagi perusahaan.

## 11 Penyusunan Anggaran Kas

Dua pendekatan pokok dapat digunakan dalam menyusun anggaran kas. Pendekatan pertama adalah dengan menggunakan metode penerimaan dan pengeluaran kas (cash receipt and disbursement), yang biasanya juga disebut dengan metode integrasi. Metode ini didasarkan atas perencanaan laba yang terperinci dari proyek-proyek perkiraan kas, sehingga kas tersebut akan terpengaruh oleh besarnya penjualan, biaya dan pengeluaran modal. Metode ini biasanya digunakan untuk anggaran kas jangka pendek (rencana laba tahunan). Di dalam membuat perencanaan terhadap penerimaan dan pengeluaran kas harus dianalisis secara cermat dan hati-hati serta memperhatikan dasar pembukuan yang digunakan perusahaan.

Pendekatan kedua adalah pendekatan dengan menggunakan metode aliran kas laporan laba-rugi, yang kadang-kadang disebut juga sebagai metode pendapatan bersih yang disesuaikan. Titik permulaan atas pendekatan ini adalah pendapatan bersih yang diperoyeksikan, yang di ujukan oleh laporan anggaran laba-rugi. Pendekatan ini biasanya digunakan untuk analisis modal kerja yang berdasarkan pada proyeksi pendapatan bersih yang dikonversikan dari dasar akrual ke dasar kas (accrual basic to cash basic). Metode ini biasa digunakan untuk menyesuaikan perubahan-perubahan dalam persediaan, tagihan dan penundaan pembayaran, khususnya untuk proyeksi kas jangka panjang.

### 11.1. Perkiraan Penerimaan Kas

Penerimaan kas dapat berasal dari penjualan tunai produk yang dihasilkan perusahaan, penagihan piutang, penjualan aktiva, penghasilan bunga dan lain-lain. Dalam penjualan tunai tidak akan terdapat masalah terhadap hasil penjualan yang dapat diterima segera dalam bentuk kas, hal ini baru akan ada masalah apabila penjualan dilakukan dengan kredit, yaitu kesenjangan antara saat penyerahan barang dengan realisasi penerimaan kasnya yang tertunda. Pendekatan pokok untuk hal ini adalah berdasarkan atas pengalaman pengumpulan piutang dari periode-periode yang lalu, oleh karena itu adalah perlu untuk terlebih dahulu menyusun anggaran pengumpulan piutang.

Penerimaan-penerimaan kas perusahaan perlu diperkirakan dengan baik agar dapat diketahui jumlah penerimaan dengan pasti yang kemudian dapat dialokasikan pada kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi untuk kelancaran operasi perusahaan. Dengan dapat diperkirakannya penerimaan kas dengan baik tidak dikhawatirkan akan terjadi adanya penumpukan kas yang berlebihan yang mana dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan sendiri.

### 11.2. Perkiraan Pengeluaran Kas

Pengeluaran kas dipergunakan untuk melakukan pembelian-pembelian yang dilakukan perusahaan. Untuk



biaya tenaga kerja langsung, biaya overhead pabrik, biaya distribusi, biaya administrasi dan umum dan biaya-biaya lain. Pengeluaran kas perlu diperkirakan dengan baik agar dapat diketahui keadaan perusahaan.

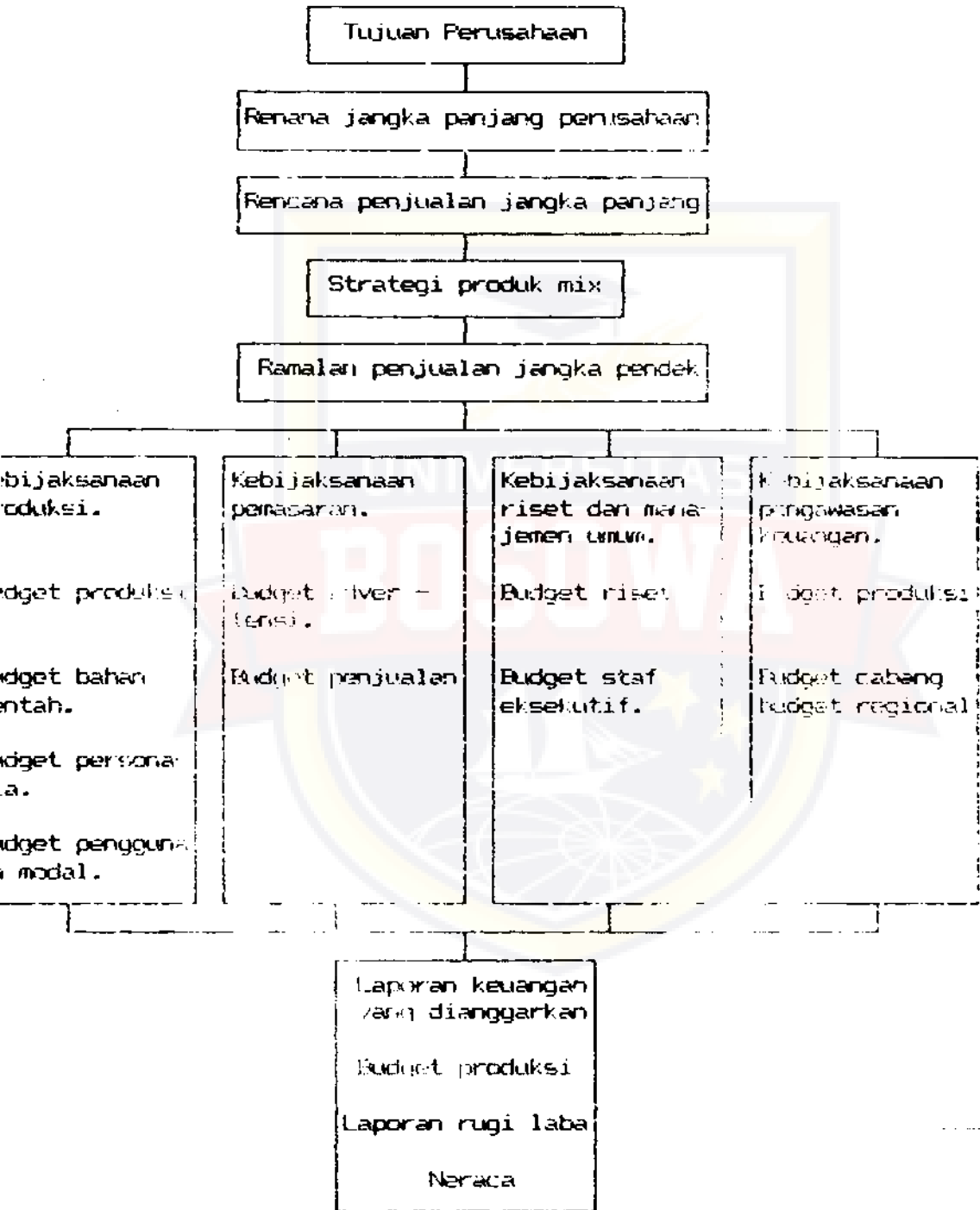
Dengan dapat diketahuinya jumlah penerimaan-penerimaan dan jumlah pengeluaran-pengeluaran kas perusahaan, maka akan dapat diketahui keadaan keuangan perusahaan apakah defisit atau surplus kas. Jika diketahui defisit maka akan dapat segera ditanggulangi dengan jalan mengadakan pinjaman dana dari pihak lain, sedangkan bila terjadi surplus maka harus dapat segera mengalokasikan dana yang menganggur tersebut pada investasi yang menguntungkan.

### 11.3. Gambaran Menyeluruh Tentang Proses Penganggaran

Dapat dilihat pada skema 1 dibawah ini.

SKEMA I

GAMBAR MENYELURUH TENTANG PROSES PENGANGGARAN



Source : Glen A. Welsch, Budgeting, Profit and Control  
 Tahun 1996, hal. 460.

### BAB III

### METODOLOGI

#### 1. Metode Penelitian

Untuk kepentingan penulisan skripsi ini penulis pakai metode penelitian sebagai berikut :

##### A. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan ini dilakukan dengan jalan pembelajari buku-buku literatur dan buku-buku pustaka lainnya yang mempunyai kaitan dengan masalah yang akan dibahas.

##### B. Penelitian Lapangan

Penelitian lapangan dilakukan dengan cara :

###### a. Wawancara

Wawancara ini dilakukan secara langsung dengan pimpinan perusahaan atau dengan orang yang ditunjuk untuk mewakili perusahaan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai masalah yang akan dibahas.

###### b. Observasi

Observasi ini dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung pada obyek penelitian, sehingga akan dapat diperoleh gambaran secara menyeluruh mengenai hal-hal yang diteliti, dan juga untuk melengkapi data yang sudah diperoleh.

Universitas Bosowa

Universitas Bosowa adalah salah satu universitas ternama di Sulawesi Selatan yang memiliki reputasi yang baik di kalangan masyarakat. Universitas Bosowa memiliki berbagai macam program studi yang ditawarkan kepada mahasiswa. Universitas Bosowa juga memiliki berbagai macam fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar mahasiswa.

Universitas Bosowa memiliki berbagai macam program studi yang ditawarkan kepada mahasiswa. Universitas Bosowa juga memiliki berbagai macam fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar mahasiswa.

Universitas Bosowa memiliki berbagai macam program studi yang ditawarkan kepada mahasiswa. Universitas Bosowa juga memiliki berbagai macam fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar mahasiswa.

Universitas Bosowa memiliki berbagai macam program studi yang ditawarkan kepada mahasiswa. Universitas Bosowa juga memiliki berbagai macam fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar mahasiswa.

Universitas Bosowa memiliki berbagai macam program studi yang ditawarkan kepada mahasiswa. Universitas Bosowa juga memiliki berbagai macam fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar mahasiswa.

Universitas Bosowa memiliki berbagai macam program studi yang ditawarkan kepada mahasiswa. Universitas Bosowa juga memiliki berbagai macam fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar mahasiswa.

Universitas Bosowa memiliki berbagai macam program studi yang ditawarkan kepada mahasiswa. Universitas Bosowa juga memiliki berbagai macam fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar mahasiswa.

Universitas Bosowa memiliki berbagai macam program studi yang ditawarkan kepada mahasiswa. Universitas Bosowa juga memiliki berbagai macam fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar mahasiswa.

Universitas Bosowa memiliki berbagai macam program studi yang ditawarkan kepada mahasiswa. Universitas Bosowa juga memiliki berbagai macam fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar mahasiswa.

Universitas Bosowa memiliki berbagai macam program studi yang ditawarkan kepada mahasiswa. Universitas Bosowa juga memiliki berbagai macam fasilitas yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar mahasiswa.



## BAB IV

### ANALISIS DATA

#### 1. Estimasi Penerimaan Kas

Estimasi penerimaan kas adalah estimasi terhadap besarnya kas yang diterima dari sumber-sumber penerimaan : perusahaan. Sumber-sumber penerimaan kas yang ada pada Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Ujung Pandang itu :

- Penerimaan rekening air
- Penerimaan non air
- Penerimaan diluar usaha
- Penerimaan non operasi lainnya

##### 1.1. Estimasi Penerimaan Rekening Air

Estimasi penerimaan rekening air adalah estimasi terhadap besarnya penjualan air yang dilakukan perusahaan kepada konsumen pelanggannya.

Penjualan air yang dilakukan PDAM Kotamadya Ujung Pandang dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria pengelompokan ini didasarkan pada pemerataan pengenaan biaya serta pada pemanfaatan air lebih lanjut oleh pelanggan, sehingga tiap-tiap kelompok pelanggan diberikan tarif yang berbeda pada berbagai tingkat pemakaiannya.

Pengelompokan jenis pelanggan dan tarif air pada Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Ujung Pandang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1

## Klasifikasi Pelanggan dan Tarif Air Minum

Klasifikasi Pelanggan	A = Rp. 500 Pemakaian Air (M <sup>3</sup> )				Tarif Minimum	
	0-15	16-30	31-50	> 50	(M <sup>3</sup> )	Rupiah
I.A.Sosial Umum	Rp.260	Rp. 275	Rp. 325	0 - 3		Rp.7.800
I.B.Sosial Khusus	Rp. 325	Rp. 500	Rp. 755	Rp.1.500	0 - 15	Rp.4.875
I.A.Rumah Tangga A	350	800	1.100	1.250	0 - 15	5.250
I.B.Rumah Tangga B	500	1.100	1.250	1.400	0 - 15	7.500
I.C.Rumah Tangga C	500	1.250	1.400	1.750	0 - 15	7.500
I.D.Rumah Tangga D	500	1.400	1.740	2.000	0 - 15	7.000
I.E.Kedutaan/ - konsulat.	500	1.500	2.000	2.500	0 - 15	7.500
I.A.Instansi. - Pemerintah	750	1.500	1.750	2.000	0 - 15	1.250
I.B.Niaga Kecil	Rp.925		1.950	2.100	0 - 30	27.750
I.B.Niaga Besar	Rp.2000		2.750	3.150	0 - 30	60.000
V.A.Industri Kecil	Rp.925		1.950	2.100	0 - 30	27.750
V.B.Industri Besar	Rp.2.500		3.000	4.000	0 - 30	75.000
V.Khusus		Rp.3.000		3.600	0 - 50	150.000

Sumber : Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya (Jurnal P. Ind. q)

## KLASIFIKASI PELANGGAN

## A. Sosial Umum

- Hidran Umum
- Bak Umum
- Kamar Mandi Umum
- Wc Umum

### B. Sosial Khusus

- Yayasan Sosial
- Rumah Sakit/Klinik Pemerintah
- Rumah Sekolah Negeri/Swasta
- Panti Asuhan, Rumah Jompo
- Penitipan Anak
- Rehabilitasi cacat
- Kamar Mandi Umum
- Puskesmas
- Rumah Ibadah

### A. Rumah Tangga A

- Rumah Sangat Sederhana
- Rumah sederhana
- Rumah Tangga Golongan Ekonomi Rendah

### B. Rumah Tangga B

- Rumah Permanen Sederhana
- Rumah Tangga Golongan Ekonomi
- Secukupnya sampai Menengah Rendah

### C. Rumah Tangga C

- Rumah Permanen
- B T N
- Real Estate Sederhana
- Rumah Tangga Golongan Ekonomi Menengah Sampai Menengah Tinggi

### D. Rumah Tangga D

- Rumah Mewah
- Rumah Tangga Golongan Ekonomi Tinggi sampai Kuat

**F. Instansi Pemerintah**

- Kantor Pemerintah
- Lembaga Pemerintah
- Kolam Renang Pemerintah

**A. Niaga Kecil**

- Rumah Makan
- Rumah Sakit Swasta Type D
- Toko, Ruko, Percetakan
- Kantor Perusahaan
- Apotik/Toko Obat
- Rumah Biro Jasa
- Losmen/Pondok/Wisma/Apartemen
- Praktek Dokter/Bidan
- Pedagang Eceran
- Salon
- Servis Mobil/Motor
- Tempat Kursus Type D
- Servis Mesin/Elektrik
- Dan Niaga Kecil Lainnya

**B. Niaga Besar**

- Importir/Eksportir
- Ekspenditur
- Rumah Sakit Swasta Type A/D
- Pompa Bensin
- Hotel Restoran
- Niaga Club/Diskotik



- Supermarket / Swalayan
- Distribusi/Grosir
- Agen/Makelar
- Kolam Renang Swasta
- Eksekutif Club/Steambath
- Usaha Besar Lainnya

#### A. Industri Kecil

- Sanggar Seni
- Konfeksi Kecil
- Kerajinan Rumah Tangga Skala Besar
- Industri Kecil Lainnya
- Peternakan Kecil
- Kerajinan Tangan

#### B. Industri Besar

- Pabrik Otomotif
- Perkayuan
- Industri Perikanan
- Pabrik Kimia
- Peternakan Besar
- Pertambangan
- Industri Besar Lainnya

#### C. Khusus

- Pelabuhan Laut/Udara
- PLN/Unit Produksi
- Penggunaan Pipa Khusus Lainnya.

Tabel 2

## Laporan Keadaan Pelanggan PDAM Kotamadya Ujung Pandang

Kode Tarif	Jenis Pelanggan	T a h u n					
		1994	1995	1996	1997	1998	1999
1A	Sosial Umum	1.183	1.218	984	972	972	970
1B	Sosial Khusus	353	372	322	339	414	438
2A	Rumah Tangga A	46.590	51.485	53.182	56.392	63.624	53.537
2B	Rumah Tangga B	297	319	394	448	564	8.802
2C	Rumah Tangga C						4.318
2D	Rumah Tangga D						311
2E	Kedutaan Konsulat	1					1
1F	Instansi Pemerintahan	171	181	159	171	184	302
	Air I	145	150	133	133	134	130
3A	Niaga Kecil	1.879	5.098	4.867	5.575	5.736	5.782
3B	Niaga Besar	231	248	302	224	228	230
4A	Industri Kecil	78	80	74	71	72	71
4B	Industri Besar	120	122	91	91	97	95
5A	Khusus	7	7	6	7	6	6
Jumlah		154.055	154.281	160.281	164.425	172.031	174.902

ber : Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Ujung Pandang.

ber-sumber dari penerimaan rekening air adalah :

Harga air

Harga air mobil tangki dan terminal air

Sewa meter air

Materai

Lain-lain.

Untuk dapat mengetahui perkiraan besarnya penerimaan dari penjualan air pada tahun 1999, maka terlebih dahulu harus diperoleh data mengenai penerimaan tersebut dari tahun sebelumnya. Data tersebut, yang akan dijadikan sebagai dasar peramalan. Dari rekening penerimaan penjualan air untuk tahun-tahun sebelumnya menurut pelayanan PDAM Tamadya Ujung Pandang dapat disajikan sebagai berikut :

Bulan	1994	1995	1996	1997	1998
Januari	691.605.950	831.463.900	547.080.185	1.818.351.075	547.080.185
Pebruari	697.076.050	809.277.480	879.358.165	933.284.361	771.763.644
Maret	680.942.200	880.660.290	864.901.436	1.042.000.449	1.242.799.711
April	701.740.027	840.690.272	1.462.915.985	1.672.050.655	1.559.972.100
Mei	669.660.060	851.979.109	836.728.079	1.015.627.812	967.550.136
Juni	592.200.000	1.099.269.945	902.650.651	1.216.770.960	973.472.180
Juli	509.730.000	1.009.930.000	743.118.873	1.056.744.689	1.118.661.880
Agustus	650.500.000	813.300.000	1.337.339.139	1.103.633.175	2.505.084.582
September	689.977.000	739.490.000	907.019.783	2.379.116.272	1.135.543.995
Oktober	702.940.960	840.472.358	896.889.453	826.137.875	2.033.240.969
November	796.890.064	810.764.229	1.104.027.452	658.560.875	988.604.969
Desember	816.524.358	920.274.755	3.548.423.914	2.746.427.747	3.711.480.945
Jumlah	8.299.271.000	9.977.566.807	14.707.558.650	16.468.725.945	17.555.255.296

Sumber: BAAI Kotamadya Ujung Pandang

Dengan data yang ada tersebut, kemudian dilakukan ramalan mengenai perkiraan besarnya penerimaan penjualan air pada tahun 1999, yang perhitungannya dapat dijelaskan sebagai berikut :

**Tabel 4**  
**FDAM Kotaadaya Ujung Pandang**  
**Perhitungan Peramalan Penerimaan Penjualan**  
**Air Untuk Pelanggan Tahun 1999**

Tahun	Penerimaan Penjualan (Y)	X	xy	X <sup>2</sup>
1994	8.299.271.405	-2	-16.598.542.810	4
1995	9.977.566.807	-1	-9.977.566.807	1
1996	11.707.558.650	0	0	0
1997	16.468.725.945	1	16.468.725.945	1
1998	17.555.255.296	2	35.110.510.592	4
	67.008.378.103	0	25.003.127.720	10

Persamaan :  $Y = a + bx$

$$a = \frac{\sum y}{\sum n} = \frac{67.008.378.103}{5} = 13.401.675.618$$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} = \frac{25.003.127.720}{10} = 2.500.312.722$$

$$= 13.401.675.618$$

$$= 2.500.312.722$$

sehingga persamaannya menjadi :

$$Y = 13.401.675.618 + 2.500.312.722x$$

Y = penerimaan penjualan satu tahun, satuan x = tahunan,  
 (origin pada tahun 1996)

Dengan dapat diketahui persamaan diatas, maka dengan memasukkan satuan %, besarnya penerimaan penjualan air tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 1999 &= 13.401.675.618 + 2.500.312.772 (x) \\
 &= 13.401.675.618 + 2.500.312.772 (3) \\
 &= 13.401.675.618 + 7.500.938.316 \\
 &= 20.902.613.934
 \end{aligned}$$

Perkiraan penerimaan penjualan air tahun 1999 adalah 20.902.613.934.

Sedangkan untuk mengetahui perkiraan besarnya penerimaan penjualan air bulanan tahun 1999, maka terlebih dahulu harus dicari prosentase rata-rata penjualan air dari data tahun-tahun sebelumnya sebagai dasar penentuannya, perhitungannya sebagai berikut :

**Tabel 5**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Prosentase Rata-rata Penerimaan**  
**Penjualan Air Bulan Tahun 1999**

Bulan	Jumlah Penerimaan	Rata-rata Penerimaan	%
Januari	5.112.626.830	1.002.525.366	7,63
Februari	4.060.757.700	819.151.940	6,11
Maret	4.711.304.086	942.260.817	7,03
April	6.237.369.039	1.247.473.808	9,31
Mei	4.340.951.802	868.190.360	6,48

Bulan	Jumlah Penerimaan	Rata-rata Penerimaan	%
Juni	4.484.405.224	896.881.044	6,69
Juli	4.368.198.840	873.639.768	6,52
Agustus	6.409.945.542	1.281.989.100	9,57
September	5.851.147.117	1.170.229.423	8,73
Oktober	5.299.686.624	1.059.937.325	7,91
November	4.358.847.380	871.769.526	6,50
Desember	11.743.135.719	2.348.627.142	17,52
<b>Σ</b>	<b>67.008.378.103</b>	<b>13.401.675.618 0</b>	<b>100,0 0</b>

Dengan dapat diketahuinya besar prosentase rata-rata penerimaan dari penjualan air bulanan, maka dengan asumsi bahwa besarnya prosentase penerimaan dari penjualan air bulanan untuk tahun 1999 adalah sama dengan prosentase rata-rata penerimaan penjualan air bulanan tahun-tahun sebelumnya, besarnya penerimaan dari penjualan air tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan perkiraan besarnya penerimaan air bulanan ini dilakukan dengan jalan mengalikan prosentase rata-rata penerimaan penjualan air yang sudah diketahui yaitu Rp. 12.872.537.607 sehingga perkiraan besarnya penerimaan penjualan air bulanan tahun 1999 dapat diketahui dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 6**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Perkiraan Penerimaan Dari Rekening Air**  
**Perbulan Tahun 1999**

Bulan	%	Perkiraan Penerimaan Penjualan Air Tahun 1999	Perkiraan Penerimaan Penjualan Air Bulan Tahun 1999
Januari	7,63	20.902.613.934	1.594.869.443
Februari	6,11		1.277.149.711
Maret	7,03		1.469.453.769
April	9,31		1.946.033.357
Mai	6,48		1.354.489.383
Juni	6,69		1.398.384.802
Juli	6,52		1.362.850.428
Agustus	9,37		2.000.360.153
September	8,73		1.824.793.196
Oktober	7,91		1.353.396.740
November	6,30		1.358.669.805
Desember	17,52		3.662.137.961
<b>E</b>	<b>100,00</b>	<b>20.902.613.934</b>	<b>20.902.613.934</b>

#### 4.1.2. Estimasi Penerimaan Non Air

Estimasi penerimaan non air adalah estimasi penerimaan yang diperoleh diluar penjualan air, yang mana penerimaan ini sangat terpengaruh terhadap jumlah kas yang dimiliki perusahaan, dengan demikian maka penerimaan diperoleh dari sumber ini perlu diperhatikan dan diperkirakan dengan baik agar nantinya perusahaan dapat



ngantisipasi terhadap keadaan yang merupakan finansial perusahaan. Sumber-sumber dari penerimaan ini adalah sebagai berikut :

Pendapatan pemasangan langganan

Pendapatan sambungan kembali

Pendapatan denda

Uang pendaftaran dan balik nama

Untuk dapat mengetahui besarnya perkiraan penerimaan dari penjualan non air tahun 1999, maka terlebih dahulu harus diperoleh data mengenai penerimaan tersebut dari tahun sebelumnya. Data tersebut yang dijabarkan sebagai bentuk peramalan dapat dilihat pada tabel berikut :

Bulan	1994	1995	1996	1997	1998
Januari	132.354.514	160.503.702	180.411.238	176.230.938	128.883.418
Pebruari	116.766.219	151.732.175	121.534.100	145.137.217	247.564.488
Maret	120.745.246	162.808.660	170.426.697	440.601.381	274.649.579
April	124.913.338	169.977.476	167.278.596	282.317.976	287.886.402
Mei	122.750.157	158.806.967	232.219.759	365.879.621	221.088.088
Juni	212.880.907	120.978.720	187.129.569	209.921.450	297.764.886
Juli	131.476.605	198.140.420	194.602.418	226.800.322	829.461.188
Agustus	133.994.711	170.270.777	273.308.690	278.599.776	842.879.946
September	130.302.777	185.560.668	273.308.690	178.908.510	886.435.250
Oktober	135.262.319	192.966.050	273.963.649	138.971.840	242.178.506
November	141.216.475	206.133.150	234.363.643	190.630.461	596.191.471
Desember	173.678.431	213.333.609	337.658.451	249.021.150	109.160.566
Jumlah	1.588.254.699	2.013.533.609	2.748.061.606	2.883.140.642	4.964.043.788

Sumber : DAN Kotamadya Ujung Pandang

Dengan dapat diperolehnya data diatas, maka ramalan untuk mengetahui besarnya penerimaan dari penjualan non air pada tahun 1999 dapat dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel B**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Perhitungan Penerimaan Non Air Tahun 1999**

Tahun	Penerimaan (Y)	x	xy	X <sup>2</sup>
1994	1.588.254.699	-2	-3.176.508.398	4
1995	2.172.533.609	-1	-2.172.533.609	1
1996	2.748.061.666	0	0	0
1997	2.883.140.642	1	2.883.140.642	1
1998	4.964.043.788	2	9.928.087.576	4
$\Sigma$	14.353.034.404	0	7.468.185.211	10

Persamaan :  $Y = a + bx$

$$a = \frac{\Sigma y}{\Sigma n} = \frac{14.353.034.404}{5} = 2.870.606.881$$

$$b = \frac{\Sigma xy}{\Sigma X^2} = \frac{7.468.185.211}{10} = 746.818.521$$

sehingga persamaannya menjadi :

$$Y = 2.870.606.881 + 746.818.521 (x)$$

Y = Penerimaan non air, satuan x tahunan, origin pada tahun 1996).

Dengan dapat diketahuinya persamaan di atas, maka dengan memasukkan satuan x, perkiraan besarnya penerimaan non air pada tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 1999 &= 2.870.606.881 + 746.818.512 (x) \\
 &= 2.870.606.881 + 2.240.455.563 \\
 &= 2.870.606.881 + 2.240.455.563 \\
 &= 5.111.062.444
 \end{aligned}$$

Kemudian untuk dapat mengetahui perkiraan besarnya penerimaan non air bulanan tahun 1999, maka terlebih dahulu harus diketahui prosentase rata-rata penerimaan non air tahun-tahun lampau, dengan perhitungannya sebagai berikut :

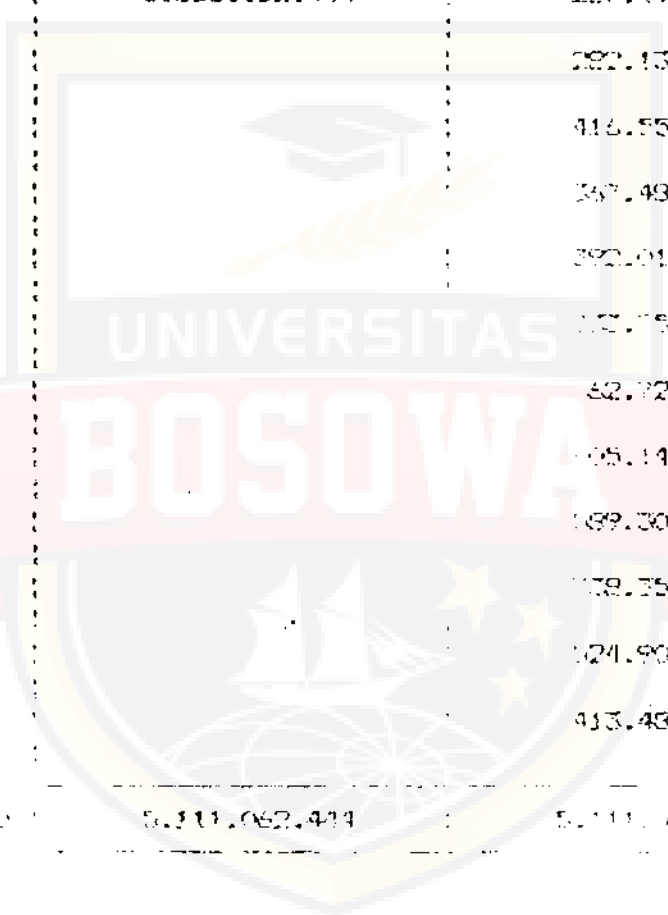
**Tabel 9**  
**PIAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Prosentase Rata-rata Penerimaan Non Air**  
**Tahun 1999**

Bulan	Jumlah penerimaan	Rata-rata Penerimaan	%
Januari	101.85.870	160.237.174	5,5
Februari	192.046.690	158.409.338,8	5,5
Maret	1.169.231.563	233.846.312,6	8,15
April	1.032.373.788	206.474.757,6	7,19
Mei	1.100.747.532	220.149.506,4	7,67

Bulan	Jumlah Penerimaan	Rata-rata Penerimaan	%
Juni	937.675.532	187.535.106,4	6,53
Juli	1.580.480.953	316.096.190,6	11,01
Agustus	1.698.963.900	339.792.780,0	11,84
September	1.655.170.854	331.034.170,8	11,53
Oktober	950.556.358	190.111.271,6	6,62
November	1.473.907.584	294.381.516,8	10,27
Desember	1.160.693.776	232.138.755,2	8,09
$\Sigma$	14.353.034.404	2.870.606.884	100,00

Setelah perkiraan besarnya persentase rata-rata bulanan dapat diketahui, maka dengan asumsi bahwa besarnya persentase penerimaan bulanan tahun 1999 adalah sama persentase penerimaan dari tahun-tahun sebelumnya, perkiraan besarnya penerimaan non air bulan-bulan tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan perkiraan besarnya penerimaan ini dilakukan dengan jalan mengalikan persentase bulanan dengan hasil ramalan perkiraan penerimaan tahun 1999 yang sudah diketahui, yaitu Rp. 5.111.621.44 dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 10**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Perkiraan Penerimaan Non Air**  
**Perbulan Tahun 1999**

Bulan	%	Perkiraan Penerimaan Tahun 1999	Perkiraan Penerimaan Bulanan Tahun 1999
Januari	5,53		225.197.284,4
Februari	5,52		222.130.645,9
Maret	8,15		416.551.589,2
April	7,19		367.485.389,7
Mai	7,67		392.018.409,8
Juni	6,53		337.552.377,6
Juli	11,01		62.727.975,1
Agustus	11,04		65.149.793,4
September	11,53		69.305.499,9
Oktober	6,62		38.352.377,8
November	10,07		54.906.113
Desember	8,09		413.484.951
<b>Jumlah</b>	<b>100,00</b>	<b>3.111.062.444</b>	<b>3.111.062.444</b>

### 3.1.3. Estimasi Penerimaan Diluar Usaha

Estimasi penerimaan diluar usaha adalah estimasi penerimaan yang diperoleh diluar usaha yang dijalankan perusahaan, yang mana penerimaan ini sangat berpengaruh terhadap jumlah kas yang dimiliki perusahaan, dengan demikian maka penerimaan diperoleh dari sumber ini perlu diperhatikan dan dipertimbangkan dengan baik agar nantinya

perusahaan dapat mengantisipasi terhadap keadaan yang merupakan finansial perusahaan.

Penerimaan yang diperoleh dari luar usaha terdiri atas :

- . Pendapatan bunga deposito
- . Pendapatan jasa giro
- . Penjualan barang-barang bekas
- . Keuntungan penjualan aktiva
- . Keuntungan transaksi valas
- . Penerimaan piutang yang disisihkan/dihapuskan
- . Denda keterlambatan bayar rekening air
- . Penerimaan kembali kelebihan setor pada Penda Tk. II SMP
- . Sewa Aula Tirta Dharma dokumen pember dan lain-lain.

Untuk dapat mengetahui perkiraan besarnya penerimaan luar usaha pada tahun 1999, maka terlebih dahulu harus diperoleh data mengenai penerimaan tersebut dari tahun sebelumnya. Data tersebut yang akan dijadikan sebagai dasar peramalan yang dapat disajikan pada tabel berikut :

**Tabel 11**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Data Penerimaan Diluar Usaha Tahun 1994-1998**

Bulan	1994	1995	1996	1997	1998
Januari	10.790.099	13.407.224	24.525.216	23.987.132	15.275.894
Februari	9.770.608	10.507.770	18.028.788	38.077.383	65.647.046
Maret	9.007.245	15.406.007	28.067.786	30.420.593	77.141.056
April	10.126.766	11.227.705	14.370.257	29.153.306	30.904.682
Mai	10.300.427	8.900.265	19.652.986	19.656.978	37.049.575
Juni	9.753.713	12.176.606	15.609.617	25.136.797	66.108.078
Juli	10.200.000	30.207.777	22.748.009	25.393.053	113.986.707
Agustus	10.997.532	48.239.277	13.973.732	34.137.538	76.119.212
September	7.906.662	35.457.007	48.912.019	37.164.052	89.641.950
Oktober	8.112.131	13.237.820	14.473.034	31.803.594	100.208.119
November	12.303.417	16.007.866	422.329.142	68.315.378	169.432.139
Desember	12.085.721	4.112.920	72.461.229	72.675.031	914.153.634
Jumlah	120.565.197	220.772.304	424.117.123	424.117.123	201.259.567.184

Sumber : PDAM Kotamadya Ujung Pandang

Dengan data tersebut, kami telah melibatkan peradilan mengenai perkiraan besarnya penerimaan diluar usaha pada tahun 1999, yang perhitungannya dapat dijelaskan sebagai berikut :



**Tabel 12**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Perhitungan Peramalan Penerimaan Diluar Usaha**  
**Pada Tahun 1999**

Tahun	Penerimaan (Y)	X	xy	X <sup>2</sup>
1994	120.565.196	-2	- 241.130.392	4
1995	252.999.384	-1	- 252.999.384	1
1996	715.168.381	0	0	0
1997	424.147.880	1	424.147.880	1
1998	1.295.567.184	2	2.519.134.368	4
$\Sigma$	2.772.448.025	0	2.449.152.464	10

samaan :  $Y = a + bx$

$$b = \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2}$$

$$= \frac{2.449.152.464}{10}$$

$$= 244.915.464$$

tingga persamaannya menjadi :

$$554.489.605 + 244.915.464x$$

= penerimaan diluar usaha satu tahun, satuan x =

tahun, origin pada tahun 1996.

Dengan diketahuinya persamaan di atas, maka dengan memasukkan satuan x, besarnya penerimaan diluar usaha tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 99 &= 554.489.605 + 244.915.446 (x) \\
 &= 554.489.605 + 244.915.446 (3) \\
 &= 554.489.605 + 734.745.738 \\
 &= 1.289.235.343
 \end{aligned}$$

Sedangkan untuk mengetahui perkiraan besarnya penerimaan diluar usaha bulanan tahun 1999, maka terlebih dulu harus dicari prosentase rata-rata penerimaan diluar usaha tahun-tahun lampau sebagai dasar penentuannya, hitungannya adalah :

**Tabel 13**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Prosentase Rata-rata Penerimaan Diluar Usaha**  
**Perbulan Tahun 1999**

Bulan	Jumlah Penerimaan	Rata-rata Penerimaan	%
Januari	92.242.295	18.448.519	3,33
Februari	142.131.593	28.426.316	5,13
Maret	160.042.794	32.008.558	5,78
April	95.782.728	19.157.545	3,45
Mai	95.570.231	19.114.046	3,45
Juni	129.020.211	25.804.042	4,65
Juli	210.037.826	42.007.565	7,57
Agustus	169.685.474	33.937.294	6,12
September	219.091.536	43.818.327	7,90
Oktober	167.874.518	33.574.903	6,05
November	678.388.967	135.677.793	24,47
Desember	612.678.445	122.535.689	22,10
<b>Σ</b>	<b>2.772.448.025</b>	<b>554.489.605</b>	<b>100,00</b>

Dengan diketahuinya prosentase rata-rata penerimaan diluar usaha bulanan, maka dengan asumsi bahwa besarnya prosentase penerimaan dari luar usaha tiap bulan tahun 1999 adalah sama dengan prosentase rata-rata penerimaan diluar usaha bulanan tahun-tahun sebelumnya, maka besarnya penerimaan dari luar usaha tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan besarnya perkiraan penerimaan dari luar usaha ini dilakukan dengan jalan mengalikan prosentase rata-rata penerimaan yang sudah diketahui. Besarnya penerimaan yang sudah diketahui yaitu Rp. 1.289.235.343. Perhitungannya adalah sebagai berikut :

**Tabel 14**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Perkiraan Penerimaan Diluar Usaha**  
**Perbulan Tahun 1999**

Bulan	%	Perkiraan Penerimaan Tahun 1999	Perkiraan Penerimaan Bulanan Tahun 1999
Januari	3,33	1.289.235.343	42.931.536,92
Februari	5,13		66.137.773,19
Maret	5,78		74.517.892,85
April	3,45		44.479.619,31
Mai	3,45		44.479.619,31
Juni	4,65		59.949.443,45
Juli	1,57		9.593.113,47
Agustus	6,12		78.901.202,99
September	7,90		101.849.959,21
Oktober	6,35		81.989.778,25
November	24,47		315.475.888,40
Desember	12,10		157.005.717,70
<b>E</b>	<b>100,00</b>	<b>1.289.235.343</b>	<b>1.289.235.343</b>

#### 1.4. Estimasi Non Operasi Lainnya

Estimasi penerimaan dari non operasi lainnya adalah penerimaan non operasi lainnya yang diperoleh perusahaan. Penerimaan ini diperoleh atas :

- Penerimaan uang jaminan
- Penerimaan PPh karyawan Pasal 21
- Penerimaan Iuran Dana Pensiun
- Penerimaan PPh
- Penerimaan pinjaman karyawan
- Penerimaan PPh pasal 22
- Penerimaan dari pihak ketiga

Untuk dapat mengetahui perkiraan besarnya penerimaan non operasi lainnya pada tahun 1999, maka terlebih dahulu harus diperoleh data mengenai penerimaan tersebut pada tahun-tahun sebelumnya sebagai dasar peramalan.

Data yang dapat diperoleh mengenai penerimaan non operasi lainnya dapat disajikan sebagai berikut :

**Tabel 15**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Data Penerimaan Non Operasi Lainnya**  
**Tahun 1994-1998**

Bulan	1994	1995	1996	1997	1998
Januari	8.993.732	39.272.700	68.437.946	85.437.946	52.183.876
Februari	8.272.638	19.230.899	39.435.223	24.703.952	63.116.503
Maret	8.640.406	40.477.209	72.484.611	118.876.131	77.141.006
April	8.880.206	54.200.600	41.817.983	56.238.406	51.331.905
Mai	9.007.720	60.111.503	63.236.246	78.203.681	69.063.011
Juni	9.100.647	36.205.590	155.651.277	76.724.899	56.592.197
Juli	8.234.572	41.200.000	59.136.327	87.171.019	67.191.340
Agustus	6.470.263	104.264.500	8.717.339	35.668.002	133.631.680
September	8.628.460	90.321.800	15.880.773	68.102.550	122.071.129
Oktober	8.923.480	11.111.800	21.181.373	55.162.565	191.184.310
November	10.007.179	101.711.800	11.821.111	52.133.947	111.101.643
Desember	10.235.400	45.360.000	8.706.124	76.111.111	181.539.111
<b>J E</b>	<b>107.948.788</b>	<b>682.138.603</b>	<b>930.545.671</b>	<b>829.611.851</b>	<b>1.381.844.123</b>

Sumber : PDAM kotamadya Ujung Pandang.

Dengan diperolehnya data di atas, maka kemudian ramalan untuk mengetahui besarnya penerimaan dari non operasi lainnya pada tahun 1999 dapat dilakukannya dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 16**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Perhitungan Non Operasi Lainnya Tahun 1999**

Tahun	Penerimaan (Y)	X	XY	X <sup>2</sup>
1994	107.948.782	-2	- 215.897.576	4
1995	682.438.603	-1	- 682.438.603	1
1996	930.545.897	0	0	0
1997	829.060.046	1	829.060.046	1
1998	1.363.844.423	2	2.727.688.846	4
$\Sigma$	3.913.873.575	0	2.658.412.713	10

samaan :  $Y = a + bx$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$= \frac{2.658.412.713}{10}$$

$$= 265.841.271$$

inggga persamaannya menjadi :

$$782.767.551 + 265.841.271 (x)$$

= penerimaan non operasi lainnya, satuan x = tahunan,

ingin pada tahun 1996).

Dengan cara lainnya persamaan di atas, maka dengan memasukkan satuan x, perkiraan besarnya penerimaan non operasi lainnya pada tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 99 &= 782.767.551 + 265.841.271 (x) \\
 &= 782.767.551 + 265.841.271 (3) \\
 &= 782.767.551 + 797.523.813 \\
 &= 1.580.291.364
 \end{aligned}$$

Kemudian untuk mengetahui perkiraan besarnya penerimaan non operasi lainnya bulanan tahun 1999, terlebih dahulu harus dicari prosentase rata-rata penerimaan di tahun-tahun lampau, dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 17**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Prosentase Rata-rata Penerimaan Non Operasi Lainnya**

Bulan	Jumlah Penerimaan	Rata-rata Penerimaan	%
Januari	254.846.748	50.969.350	6,51
Pebruari	157.264.215	31.452.843	4,02
Maret	317.620.313	63.524.063	8,12
April	225.625.160	45.125.032	5,76
Mei	229.622.412	59.924.482	7,65
Juni	334.681.051	66.936.211	8,55
Juli	364.187.545	72.837.506	9,31
Agustus	367.180.335	73.436.067	9,39
September	386.809.394	77.361.879	9,88
Oktober	401.301.028	80.260.206	10,25
November	436.897.030	87.360.506	11,16
Desember	367.897.413	73.579.482,6	9,40
$\Sigma$	3.913.837.757	782.767.551	100,00

**Tabel 19**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Data Biaya Operasi Sumber Air**  
**Tahun 1994-1998**

Bulan	1994	1995	1996	1997	1998
Januari	30.756.650	42.567.700	51.054.700	64.506.200	56.474.000
Februari	32.646.927	41.249.966	49.267.741	46.709.900	61.102.322
Maret	40.920.270	50.067.274	53.246.707	52.423.216	66.507.472
April	39.749.469	51.266.721	47.270.901	70.507.666	73.461.502
Mai	52.760.344	42.114.404	72.560.500	25.192.788	67.607.700
Juni	76.799.000	50.969.100	47.007.700	99.203.700	51.006.500
Juli	61.600.272	41.206.512	67.460.501	76.206.215	92.736.264
Agustus	76.722.405	32.418.167	40.270.400	70.802.003	73.467.501
September	72.009.673	48.966.101	71.200.200	70.471.001	95.907.700
Oktober	31.211.407	60.721.410	80.521.406	68.006.020	92.590.700
November	12.700.572	50.601.200	67.465.600	85.007.215	106.942.007
Desember	27.700.355	55.000.000	97.004.500	87.260.300	110.743.791
<b>J</b>	<b>107.949.789</b>	<b>522.438.603</b>	<b>930.545.671</b>	<b>899.107.782</b>	<b>987.963.523</b>

Sumber : PDAM Kotamadya Ujung Pandang.

Dengan diperolehnya data dan data, maka perkiraan besarnya biaya operasi sumber air pada tahun 1999 dapat tentukan. Perhitungan besarnya biaya dilakukan dengan rumus yang sebelumnya dapat dijelaskan sebagai berikut :



**Tabel 20**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Perhitungan Peramalan Biaya Operasi Sumber Air Tahun 1999**

Tahun	Biaya Operasi Sumber Air (Y)	x	xy	X <sup>2</sup>
1994	485.912.317	-2	- 971.824.634	4
1995	573.037.941	-1	- 573.037.951	1
1996	726.951.730	0	0	0
1997	899.102.382	1	899.102.382	1
1998	987.963.523	2	1.975.927.046	4
$\Sigma$	3.672.967.893	0	1.330.166.853	10

Persamaan :  $Y = a + bx$

$$a = \frac{\Sigma Y}{\Sigma n} = \frac{3.672.967.893}{5} = 734.593.578,6$$

$$b = \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2} = \frac{1.330.166.853}{10} = 133.016.685,3$$

Sehingga persamaannya menjadi :

$$Y = 734.593.578,6 + 133.016.685,3 (x)$$

dimana  $x$  = Biaya operasi sumber air satu tahun, satuan  $x$  = tahun, origin pada tahun 1996).

Dengan diketahuinya persamaan diatas, maka dengan memasukkan satuan  $x$ , perkiraan besarnya biaya operasi sumber air tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan yang dapat dijalankan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 99 &= 734.593.578,6 + 133.016.685,3 (x) \\
 &= 734.593.578,6 + 133.016.685,3 (3) \\
 &= 734.593.578,6 + 399.050.055,9 \\
 &= 1.133.643.635
 \end{aligned}$$

Perkiraan biaya operasi sumber air = Rp.1.133.643.635).

Kemudian untuk mengetahui perkiraan besarnya biaya operasi sumber air perbulan tahun 1999, terlebih dahulu harus diketahui prosentase rata-rata biaya operasi sumber air tahun-tahun sebelumnya sebagai dasar penentuannya. Prosentase tersebut dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 21**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Prosentase Rata-rata Biaya Operasi Sumber Air**  
**Perbulan Tahun 1999**

Bulan	Jumlah Biaya Operasi Sumber Air (Rp).	Rata-rata Biaya Operasi Sumber Air (Rp).	%
Januari	245.379.250	49.075.850,0	6,68
Pebruari	231.076.856	46.215.371,2	6,29
Maret	263.160.279	52.632.055,8	7,17
April	287.272.299	57.454.459,8	7,82
Mei	303.687.830	60.737.566,0	8,27
Juni	324.985.640	64.997.128,0	8,85
Juli	324.784.934	64.956.986,8	8,84

Bulan	Jumlah Biaya Operasi Sumber Air (Rp).	Rata-rata Biaya Operasi Sumber Air (Rp).	%
Agustus	264.250.583	52.850.116,6	7,19
September	363.219.440	72.643.888,0	9,89
Oktober	337.461.845	67.492.369,0	9,19
November	353.979.551	70.795.910,2	9,64
Desember	373.709.386	74.741.877,2	10,17
$\Sigma$	3.672.967.893	734.593.578,6	100,00

Setelah besarnya prosentase rata-rata biaya operasi sumber air diketahui, maka dengan asumsi bahwa besarnya prosentase biaya operasi sumber air perbulan tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan perkiraan besarnya biaya perbulan tahun 1999 dapat dilakukan dengan jalan mengalikan prosentase rata-rata biaya di atas dengan hasil total biaya operasi sumber air tahun 1999 yang sudah diketahui sebesar Rp. 1.133.643.635, dengan demikian maka perkiraan besarnya biaya operasi sumber air perbulan tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 22**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Perkiraan Penerimaan Non Operasi Lainnya**  
**Perbulan Tahun 1999**

Bulan	%	Perkiraan Biaya Operasi Sumber Air Tahun 1999 Tahun 1999	Perkiraan Biaya Operasi Sumber Air Bulanan Tahun 1999
Januari	6,68	1.133.643.635	75.727.394,82
Pebruari	6,29		71.306.184,64
Maret	7,17		81.282.248,83
April	7,82		103.650.970,26
Mai	8,27		93.730.328,61
Juni	8,85		100.327.461,70
Juli	8,84		100.214.097,30
Agustus	7,19		81.508.977,36
September	9,89		112.117.355,50
Oktober	9,19		104.181.950,10
November	9,64		109.283.246,40
Desember	10,17		115.291.557,70
<b>Σ</b>	<b>100,00</b>	<b>1.133.643.635</b>	<b>1.133.643.635</b>

## 2.2. Estimasi Biaya Operasi Pengolahan Air

Estimasi biaya operasi pengolahan air adalah estimasi terhadap besarnya biaya operasi pengolahan air yang dikeluarkan perusahaan dalam membiayai operasi pengolahan pada suatu periode tertentu. Biaya operasi pengolahan terdiri atas :

### Biaya pegawai

- Gaji pegawai perusahaan
- Tunjangan perusahaan pegawai Penda
- Tunjangan pengawas saluran
- Honorarium
- Ikatan Kerja Jangka Panjang (IKJP)
- Uang makan / lembur
- Insentif
- Pakaian dinas
- Pengganti rekening air karyawan
- Uang paket lebaran + Natal + Tahun Baru
- Pemakaian bahan kimia (tawas, kaporit, gas chlor, kapur tohor, P.A.C, karbon aktif, pemakaian bahan pembantu, Rvan analisa kimia dan bakterologi, perlengkapan/perbaikan alat laboratorium).

### Biaya Pemeliharaan pengolah air

- Pemeliharaan bangunan dan penyempurnaan tanah
- Pemeliharaan instalasi pengolahan air
- Pemeliharaan instalasi pompa
- Biaya listrik PLN (untuk pemeliharaan alat-alat listrik)

- Pemeliharaan instalasi pengolahan air lainnya (perbaikan pelarutan tawas dan penggantian pipa saringan).

- Biaya penyusutan.

Untuk memperkirakan besarnya biaya biaya operasi pengolahan air pada tahun 1999, terlebih dahulu harus diperoleh data mengenai biaya tersebut dari tahun-tahun sebelumnya sebagai dasar peramalannya.

Biaya operasi sumber air yang diperoleh, dapat disajikan sebagai berikut :

**Tabel 23**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Data Biaya Operasi Pengolahan Sumber Air**  
**Tahun 1994-1998**

Bulan	1994	1995	1996	1997	1998
Januari	130.436.667	173.453.420	193.888.224	154.698.889	303.748.178
Februari	150.923.638	154.262.021	98.426.871	143.527.520	444.993.975
Maret	98.243.694	164.926.000	258.634.742	311.331.025	369.965.767
April	107.464.921	179.940.531	147.594.239	129.021.440	241.951.391
Mai	120.932.240	180.072.641	217.985.935	227.098.040	367.605.679
Juni	170.230.305	182.243.341	135.322.259	274.443.189	314.011.326
Juli	180.726.008	200.423.922	253.735.204	333.392.266	299.967.036
Agustus	186.603.472	197.064.511	185.811.589	314.155.447	409.765.448
September	177.903.207	187.655.499	117.046.381	122.390.772	340.799.876
Oktober	191.132.853	195.647.722	211.445.859	129.354.007	348.587.113
November	196.755.250	210.366.466	117.691.688	185.856.502	587.126.470
Desember	232.463.267	214.322.950	246.152.066	361.541.207	602.462.208
<b>J</b>	<b>1.943.815.522</b>	<b>2.240.391.024</b>	<b>2.183.925.057</b>	<b>2.677.720.304</b>	<b>4.630.984.487</b>

Dengan diperolehnya data diatas, maka perkiraannya biaya operasi pengolahan sumber air pada tahun 9 dapat ditentukan. Penentuan besarnya pembelian dilakukan dengan peramalan yang perhitungannya dapat dijelaskan sebagai berikut :

**Tabel 24**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Perhitungan Peramalan Biaya Operasi Sumber Pengolahan Air**  
**Pada Tahun 1999**

Tahun	Penerimaan (Y)	X	XY	X <sup>2</sup>
1994	1.943.815.522	-2	-3.887.631.044	4
1995	2.240.391.024	-1	-2.240.391.024	1
1996	2.183.925.067	0	0	0
1997	2.677.720.394	1	2.677.720.394	1
1998	4.630.984.487	2	9.261.968.974	4
$\Sigma$	13.676.836.404	0	5.811.667.210	10

persamaan :  $Y = a + bx$

$$b = \frac{\frac{\Sigma y}{\Sigma n}}{\frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2}}$$

$$= \frac{2.735.367.281}{5}}{\frac{5.811.667.210}{10}}$$

$$= \frac{2.735.367.281}{5.811.667.210}}$$

persamaannya menjadi :

$$= 2.735.367.281 + 5.811.667.210 (x)$$

= biaya operasi sumber pengolahan air, satu tahun,

dimana x = tahunan, origin pada tahun 1996).

Dengan diketahuinya persamaan di atas, maka dengan memasukkan satuan x, perkiraan besarnya biaya sumber pengolahan air tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 1999 &= 2.735.367.281 + 5.811.667.210 (x) \\
 &= 2.735.367.281 + 5.811.667.210 (3) \\
 &= 2.735.367.281 + 1.743.500.163 \\
 &= 4.478.867.444
 \end{aligned}$$

Perkiraan biaya operasi sumber pengolahan air = Rp.4.478.867.444).

Kemudian untuk mengetahui perkiraan besarnya biaya operasi sumber pengolahan air perbulan tahun 1999, terlebih dahulu harus dicari prosentase rata-rata penerimaan di tahun-tahun sebelumnya dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 25**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Prosentase Rata-rata Biaya Operasi Sumber**  
**Pengolahan Air Perbulan**

Bulan	Jumlah Biaya Operasi Sumber Pengolahan Air (Rp).	Rata-rata Biaya Operasi Sumber Pengolahan Air (Rp).	%
Januari	956.235.398	191.247.079,6	6,99
Pebruari	992.136.025	198.427.205	7,25
Maret	1.203.101.228	240.620.245,6	8,79
April	796.962.522	159.392.504,4	5,83
Mei	1.113.604.535	222.720.907	8,14



Bulan	Jumlah Biaya Operasi Sumber Pengolahan Air (Rp).	Rata-rata Biaya Operasi Sumber Pengolahan Air (Rp).	%
Juni	1.076.250.420	215.250.084	7,87
Juli	1.268.244.436	253.648.887,2	9,46
Agustus	1.293.400.467	258.680.093,4	9,27
September	945.795.735	189.159.147	6,91
Oktober	1.076.167.564	215.233.512,8	7,87
November	1.297.996.376	259.599.275,2	9,49
Desember	1.656.941.698	133.983.339,6	12,13
$\Sigma$	13.676.836.404	2.735.862.281	100,00

Setelah besarnya prosentase rata-rata biaya operasi per pengolahan air diketahui, maka dengan asumsi bahwa besarnya prosentase biaya operasi sumber pengolahan perbulan tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan kiraan besarnya biaya perbulan tahun 1999 dapat dilakukan dengan jalan mengalikan prosentase rata-rata yang di atas dengan hasil ramalan biaya operasi sumber tahun 1999 yang sudah diketahui sebesar Rp. 78.867.444 dengan demikian perkiraan besarnya biaya operasi sumber pengolahan air perbulantahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 26**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Perkiraan Biaya Operasi Sumber**  
**Pengolahan Air Perbulan Tahun 1999**

Bulan	%	Perkiraan Biaya Operasi Sumber Pengolahan Air Tahun 1999	Perkiraan Biaya Operasi Sumber Pengolahan Air Tahun 1999
Januari	6,99	4.478.857.444	313.072.934,4
Februari	7,25		324.717.889,7
Maret	9,79		393.692.448,3
April	5,83		261.117.972,0
Mei	9,14		394.579.800,0
Juni	7,97		330.482.857,8
Juli	9,46		423.700.549,2
Agustus	9,27		415.191.012,1
September	6,71		309.489.740,4
Oktober	7,87		352.486.867,8
November	9,49		425.044.528,4
Desember	12,13		543.286.621,0
E	100,00	4.478.857.444	4.478.857.444

### 2.3. Estimasi Biaya Operasi Transmisi dan Distribusi

Estimasi biaya operasi transmisi dan distribusi adalah estimasi terhadap besarnya biaya yang dikeluarkan untuk membiayai operasi pada bagian transmisi dan distribusi, dalam usaha mengadakan pemindahan dan distribusi air dari menara air sampai air tiba di tempat masing-masing pelanggan.

g termasuk dalam kelompok biaya ini yaitu :

Biaya pegawai

Biaya pemakaian bahan/perlengkapan (Giboult Joiril, socket PVC, Dep PVC, Pipa ACP, Pipa PVC, Pipa GI, Vebtil udara, cleam sodle, sekop, belincong, bancia dan linggis, water room dll).

Biaya listrik (pompa Km, 10,15, kima, Asrama Haji Sudiang, instalasi I Ratulangi, Batu Tambung).

Biaya pemeliharaan bangunan dan penyempurnaan tanah (boster pump di Km.10.15.22 B.Tambung, Kima dan Tamalanrea, pemeliharaan alat-alat perpompaan).

Pemeliharaan reservior dan tangki-tangki

Pemeliharaan pipa transmisi dan distribusi

Pemeliharaan meter-meter air termasuk pengganti meter

Biaya penyusutan.

Untuk memperkirakan besarnya biaya operasi transmisi dan distribusi pada tahun 1999, terlebih dahulu harus diperoleh data mengenai biaya tersebut dari tahun-tahun sebelumnya sebagai dasar peramalannya.

Data biaya operasi transmisi dan distribusi yang diperoleh dapat disajikan sebagai berikut :

Bulan	1994	1995	1996	1997	1998
Januari	260.107.432	284.967.720	228.270.053	325.698.989	303.748.198
Pebruari	247.546.004	296.403.253	348.869.966	317.633.475	454.647.190
Maret	258.892.303	272.465.032	364.885.754	250.591.063	370.701.000
April	274.552.646	210.450.647	264.946.519	278.366.599	280.501.646
Mei	195.768.215	262.531.407	281.203.368	341.779.780	279.324.456
Juni	204.741.120	254.164.910	240.396.683	470.082.883	301.278.546
Juli	260.191.151	314.107.006	280.955.861	202.466.277	415.522.022
Agustus	286.347.050	285.206.431	335.095.681	283.163.834	342.277.865
September	243.605.141	246.988.505	265.550.333	346.074.415	295.501.067
Oktober	270.150.620	274.554.331	354.092.261	287.770.198	322.465.501
November	285.160.132	289.900.461	363.349.560	386.724.268	388.877.000
Desember	342.561.984	297.998.801	304.779.622	391.788.874	263.451.075
Jumlah	3.129.623.798	3.289.738.504	3.632.094.661	3.882.140.655	4.018.295.566

Sumber: PDAM Kotamadya Ujung Pandang

Dengan diperolehnya data diatas, maka peramalan untuk mengetahui besarnya biaya transmisi dan distribusi pada tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan besarnya biaya transmisi dan distribusi dilakukan dengan peramalan yang hitungannya dapat dijelaskan sebagai berikut :

**Tabel 28**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Perhitungan Peramalan Biaya Transmisi dan Distribusi**  
**Pada Tahun 1999**

Tahun	Penerimaan (Y)	x	xy	x <sup>2</sup>
1994	3.129.623.798	-2	-6.259.247.596	4
1995	3.289.738.504	-1	-3.289.738.504	1
1996	3.632.094.661	0	0	0
1997	3.882.140.655	1	3.882.140.655	1
1998	4.018.295.566	2	8.036.591.132	4
$\Sigma$	17.951.893.184	0	2.369.745.687	10

Persamaan :  $Y = a + bx$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$= \frac{17.951.893.184}{10}$$

$$= 2.369.745.687$$

$$= 236.974.569$$

Sehingga persamaannya menjadi :

$$Y = 3.590.378.636 + 236.974.569 (x)$$

Y = Biaya operasi transmisi dan distribusi satu tahun,

x = tahunan, origin pada tahun 1996).

Dengan diketahuinya persamaan di atas, maka dengan sukkan satuan  $x$ , perkiraan besarnya biaya operasi transmisi dan distribusi tahun 1999 dapat ditentukan an perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} q &= 3.590.378.636 + 236.974.569 (x) \\ &= 3.590.378.636 + 236.974.569 (3) \\ &= 3.590.378.636 + 710.923.706 \\ &= 4.301.302.342 \end{aligned}$$

Perkiraan besar biaya transmisi dan distribusi = 4.301.302.342).

Kemudian untuk mengetahui perkiraan besarnya biaya operasi distribusi dan transmisi perbulan tahun 1999, terlebih dahulu harus dicari prosentase rata-rata biaya operasi transmisi dan distribusi tahun-tahun sebelumnya dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 29**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Prosentase Rata-rata Penerimaan Non Operasi Lainnya**

Bulan	Jumlah Biaya Operasi Transmisi dan Distribusi	Rata-rata Biaya Operasi Transmisi dan Distribusi	%
Januari	1.402.792.392	260.558.478,4	7,81
Pebruari	1.665.099.888	333.019.977,6	9,28
Maret	1.517.234.152	303.446.830,4	8,45
April	1.308.818.057	261.763.611,4	7,29
Mei	1.360.607.226	272.121.445,2	7,58

Bulan	Jumlah Biaya Operasi Transmisi dan Distribusi	Rata-rata Biaya Operasi Transmisi dan Distribusi	%
Juni	1.470.664.142	294.132.828,4	8,19
Juli	1.473.242.317	294.648.463,4	8,21
Agustus	1.532.090.861	306.418.172,2	8,53
September	1.397.719.461	279.543.892,2	7,79
Oktober	1.509.032.911	301.806.582,2	8,41
November	1.714.011.421	342.802.284,2	9,55
Desember	1.600.580.356	320.116.071,2	8,91
<b>Σ</b>	<b>17.951.893.184</b>	<b>3.590.378.636</b>	<b>100,00</b>

Setelah besarnya prosentase rata-rata biaya operasi transmisi dan distribusi diketahui, maka dengan asumsi bahwa besarnya prosentase biaya transmisi dan distribusi per bulan untuk tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan perkiraan besarnya biaya perbulan tahun 1999 dapat dilakukan dengan jalan mengalikan prosentase rata-rata biaya di atas dengan hasil ramalan biaya operasi transmisi dan distribusi tahun 1999 yang sudah diketahui sebesar Rp.1.133.643.635, dengan demikian maka perkiraan besarnya biaya operasi transmisi dan distribusi perbulan tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 30**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Perkiraan Biaya Operasi Transmisi**  
**dan Distribusi Tahun 1999**

Uraian	%	Perkiraan Biaya Transmisi dan Distribusi Tahun 1999	Perkiraan Biaya Transmisi dan Distribusi Eksekusi Tahun 1999
Saluran transmisi	7,01	4.701.302.342	375.934.742,9
Saluran transmisi	9,08		700.150.957,3
Saluran transmisi	9,35		731.470.094,9
Saluran transmisi	7,09		551.504.940,7
Saluran transmisi	7,52		585.069.717,5
Saluran transmisi	9,12		710.075.211,2
Saluran transmisi	9,03		700.150.957,3
Saluran transmisi	9,30		731.470.094,9
Saluran transmisi	9,33		731.470.094,9
Saluran transmisi	9,52		741.150.957,3
Saluran transmisi	9,91		770.150.957,3
Saluran transmisi	9,46		731.470.094,9
<b>Jumlah</b>	<b>100,00</b>	<b>4.701.302.342</b>	<b>4.701.302.342</b>



#### 4. Estimasi Biaya Umum dan Administrasi

Estimasi biaya umum dan administrasi adalah estimasi terhadap besarnya biaya-biaya yang dikeluarkan untuk biaya bagian administrasi dan umum.

Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan administrasi dan umum adalah :

Biaya gaji (gaji pegawai perusahaan, honorarium, IKJP, tunjangan pegawai, dll).

Biaya kantor (biaya alat tulis menulis, fotocopy, barang-barang cetakan, perlengkapan komputer, telepon, telex dan telegram, biaya rapat-rapat dan tamu, biaya bendas pos dan materai, biaya cleaning service dll).

Biaya hubungan langganan (biaya pengawasan meter, biaya pembacaan meter, biaya penagihan rekening, biaya catatan langganan, biaya pemasangan langganan baru, biaya percetakan formulir rekening air biaya pengolahan/penerbitan rek.air dll).

Biaya penelitian dan pengembangan (biaya survey dan penelitian, biaya perencanaan teknik, biaya perencanaan bidang usaha dan keuangan, biaya perencanaan komputerisasi dan rupa-rupa biaya penelitian dan pengembangan).

Biaya keuangan (pinjaman dalam negeri dan pinjaman dari OECF Jepang).

Biaya pemeliharaan (pemeliharaan inventaris kantor, pemeliharaan kendaraan, pemeliharaan bangunan dll).

Biaya penyisihan/penghapusan piutang.

Rupa-rupa biaya umum (biaya promosi, humas, iklan dll).

Untuk memperkirakan besarnya biaya umum dan administrasi pada tahun 1999, terlebih dahulu harus diperoleh data mengenai biaya tersebut dari tahun-tahun sebelumnya sebagai dasar peramalannya. Data biaya operasi ber air yang dapat diperoleh, dapat disajikan sebagai berikut :



Bulan	1994	1995	1996	1997	1998
Januari	327.405.506	299.567.034	346.490.781	554.689.167	650.762.198
Pebruari	450.607.722	341.165.505	427.633.042	498.124.173	526.780.322
Maret	146.546.710	478.802.210	575.181.011	585.129.563	369.971.242
April	190.592.243	397.722.304	254.721.699	383.287.131	567.742.293
Mei	365.450.500	567.899.241	1.870.958.813	1.062.462.475	550.556.649
Juni	567.790.400	378.800.931	695.467.212	273.160.320	1.267.842.903
Juli	341.101.009	872.005.664	507.435.646	673.819.320	467.899.922
Agustus	376.640.477	805.504.411	524.636.446	379.877.196	933.002.546
September	359.969.068	367.468.801	397.886.741	536.566.709	1.580.464.503
Oktober	451.167.789	526.009.720	301.223.312	394.779.630	740.566.644
November	326.640.320	352.666.462	1.210.802.006	1.170.602.943	450.260.760
Desember	282.909.322	547.222.950	467.720.059	648.722.600	860.523.310
Jumlah	4.186.821.066	5.934.864.198	7.580.156.768	7.161.221.7130	8.966.373.292

Sumber : PDAM Kotamadya Ujung Pandang

Dengan diperolehnya data di atas, maka perkiraan besarnya biaya umum dan administrasi pada tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan besarnya biaya umum dan administrasi dilakukan peramalan yang perhitungannya dapat dijelaskan sebagai berikut :

**Tabel 32**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Perhitungan Peramalan Biaya Administrasi dan Umum**  
**Pada Tahun 1999**

Tahun	Biaya Administrasi dan Umum (Y)	x	xy	x <sup>2</sup>
1994	4.186.821.066	-2	-8.373.642.132	4
1995	5.934.864.198	-1	-5.934.864.198	1
1996	7.580.156.768	0	0	0
1997	7.161.221.713	1	7.161.221.713	1
1998	8.966.373.292	2	17.932.746.584	4
$\Sigma$	33.829.943.037	0	10.785.461.967	10

samaan :  $Y = a + bx$

$$b = \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2}$$

$$= \frac{10.785.461.967}{10}$$

$$= 1.078.546.197$$

amaannya menjadi :

$$6.765.887.407 + 1.078.546.197$$

= biaya administrasi dan umum satu tahun, satuan x =  
nan, origin pada tahun 1996).

Dengan diketahuinya persamaan diatas, maka dengan  
sukkan satuan x, perkiraan besarnya biaya administrasi  
umum tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan  
bagai berikut :

$$199 = 6.765.887.407 + 1.078.546.197$$

$$= 6.765.887.407 + 1.078.546.197 (3)$$

$$= 6.765.887.407 + 3.235.638.591$$

$$= 10.001.525.998$$

kiraan biaya administrasi dan umum = Rp.10.001.525.998).

Kemudian untuk mengetahui perkiraan besarnya  
ya administrasi dan umum perbulan tahun 1999,  
lebih dahulu harus diketahui prosentase rata-rata  
ya administrasi dan umum tahun sebelumnya sebagai dasar  
entuannya. Prosentase tersebut dapat ditentukan dengan  
hitungan dibawah ini :

**Tabel 33**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Presentase Rata-rata Biaya Administrasi dan Umum Perbulan**

Bulan	Jumlah Biaya Administrasi dan Umum (Rp).	Rata-rata Biaya Administrasi dan Umum (Rp).	%
Januari	2.178.914.686	435.782.937,2	6,44
Pebruari	2.244.310.764	448.862.152,8	6,63
Maret	2.155.630.736	431.126.147,2	6,37
April	1.794.065.670	358.813.134,0	5,30
Mei	4.417.327.678	883.465.535,6	13,06
Juni	3.183.061.766	636.612.353,2	9,41
Juli	2.862.262.047	572.452.409,4	8,46
Agustus	3.019.661.076	603.932.215,2	8,93
September	3.242.355.822	648.471.164,4	9,58
Oktober	2.413.738.095	482.747.619,0	7,14
November	3.510.972.491	702.194.498,2	10,38
Desember	2.807.136.206	561.427.241,2	8,30
$\Sigma$	33.829.437.037	6.765.887.407	100,00

Setelah besarnya prosentase rata-rata biaya operasi administrasi dan umum diketahui, maka dengan asumsi bahwa besarnya prosentase biaya administrasi dan umum perbulan tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan perkiraan besarnya biaya perbulan tahun 1999 dapat dilakukan dengan mengalikan prosentase rata-rata biaya di atas dengan

sal nominal biaya administrasi dan tahun 1999 yang telah ditetapkan sebesar Rp.10.001.525.999, dengan demikian rinean besarnya biaya administrasi dan tahun per bulan 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan yang dapat bagu berikut :

**Tabel 34**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Perkiraan Biaya Operasi Sumber**  
**Pengolahan Air Pertulan Tahun 1999**

Bulan	%	Perkiraan Biaya Operasi Sumber Pengolahan Air Tahun 1999	Perkiraan Biaya Operasi Sumber Pengolahan Air Tahun 1999
Januari	8,44	10.001.525.999	844.682.073,8
Februari	8,57		857.101.173,1
Maret	8,77		877.671.005,6
April	8,90		890.441.977,7
Mei	10,06		1.006.191.194,0
Juni	10,01		1.001.147.595,7
Juli	9,31		931.129.668,9
Agustus	8,93		893.175.073,9
September	9,19		919.135.189,9
Oktober	7,13		713.109.955,7
November	10,38		1.038.159.398,0
Desember	9,00		900.101.607,0
Jumlah	100,00	10.001.525.999	10.001.525.999

## 5. Estimasi Biaya Di Luar Usaha

Estimasi biaya diluar usaha adalah estimasi terhadap besarnya biaya yang dikeluarkan perusahaan didalam biaya kegiatan diluar usaha yang dijalankan perusahaan, yang mana pengeluaran ini akan berpengaruh terhadap jumlah kas yang dimiliki perusahaan, dengan demikian maka pengeluaran disektor ini perlu diperhatikan diperkirakan dengan baik agar nantinya perusahaan dapat mengantisipasi terhadap keadaan yang dapat merugikan finansial perusahaan.

Pengeluaran disektor ini terdiri atas :

Biaya bank, PPh pasal 23 (Bunga Deposito, Jasa Giro, Dividen, Royalti, Sewa dan Imbalan lainnya).

Kerugian penjualan barang usaha

Kerugian transaksi valuta asing

Kerugian penghapusan aktiva tetap

Rupa-rupa biaya/kerugian

Untuk memperkirakan besarnya biaya di luar usaha pada tahun 1999, terlebih dahulu harus diperoleh data mengenai biaya tersebut dari tahun-tahun sebelumnya sebagai dasar peramalannya.

Biaya diluar usaha yang diperoleh, dapat disajikan sebagai berikut :



**Tabel 35**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Data Biaya Diluar Usaha Tahun 1994-1998**

Relevansi	1994	1995	1996	1997	1998
Administrasi	321.006	361.720	7.025.719	-	504.305
Keuangan	267.882	342.501	436.619	3.705.001	2.194.500
Perawatan	154.152	1.269.949	1.221.959	2.483.749	1.092.151
Operasi	351.619	2.015.969	4.111.971	7.041.057	1.324.353
Penjualan	541.190	757.100	1.036.000	1.173.987	21.511.350
Perbaikan	1.021.111	405.700	501.164	1.539.117	4.491.153
Saluran	1.462.500	482.187	594.927	1.157.717	6.001.937
Keperawatan	862.906	151.000	751.150	1.015.000	7.490.725
Keperawatan	1.138.124	361.000	1.407.000	1.400.100	10.176.000
Keperawatan	561.206	12.405.227	402.000	1.444.000	12.671.807
Keperawatan	462.500	561.000	1.350.000	1.445.000	17.093.000
Keperawatan	686.305	1.151.000	1.907.000	1.561.000	40.041.577
<b>Jumlah</b>	<b>7.199.631</b>	<b>19.564.000</b>	<b>12.492.257</b>	<b>20.179.706</b>	<b>106.620.127</b>

Sumber: PDAM Kotamadya Ujung Pandang.

Berikut ini dipaparkan data realisasi data biaya diluar usaha per tahunnya sebagai berikut: 1994: 7.199.631; 1995: 19.564.000; 1996: 12.492.257; 1997: 20.179.706; 1998: 106.620.127.

Tabel 36

## PDAM Kotamadya Ujung Pandang

Perhitungan Peramalan Biaya Diluar Usaha Tahun 1999

Tahun	Biaya Diluar Usaha (Y)	x	xy	x <sup>2</sup>
1994	7.140.631	-2	- 14.281.262	4
1995	9.564.000	-1	- 9.564.000	1
1996	12.098.975	0	0	0
1997	20.179.326	1	20.179.326	1
1998	106.620.127	2	213.240.252	4
$\Sigma$	155.603.059	0	209.574.318	10

Persamaan :  $Y = a + bx$

$$b = \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2}$$

$$= \frac{155.603.059}{5} = 31.120.611,8$$

$$= \frac{209.574.318}{10} = 20.957.431,8$$

sehingga persamaannya menjadi :

$$Y = 31.120.611,8 + 20.957.431,8 (x)$$

dimana Y = Biaya diluar usaha satu tahun, satuan x = tahun, (misalnya tahun 1996).

Dengan diketahuinya persamaan di atas, maka dengan memasukkan satuan x, perkiraan besarnya biaya diluar usaha tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 q &= 31.120.611,8 + 20.957.431,8 (x) \\
 &= 31.120.611,8 + 20.957.431,8 (x) \\
 &= 31.120.611,8 + 62.872.295,4 \\
 &= 93.922.407,2
 \end{aligned}$$

Perkiraan biaya diluar usaha = 93.922.407,2)

Kemudian untuk mengetahui perkiraan besarnya biaya diluar usaha perbulan tahun 1999, terlebih dahulu harus diketahui prosentase rata-rata biaya diluar usaha tahun-tahun lampau sebagai dasar penentuannya. Prosentase tersebut dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 37**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Prosentase Rata-rata Biaya Diluar Usaha Perbulan**

Bulan	Jumlah Biaya Diluar Usaha (Rp)	Rata-rata Biaya Diluar Usaha (Rp)	%
Januari	3.512.750	702.550,0	2,26
Februari	6.936.502	1.387.300,4	4,46
Maret	6.162.475	1.232.495,0	3,96
April	6.389.677	1.277.935,4	4,11
Mei	6.347.833	1.269.566,6	4,09
Juni	6.383.269	1.276.653,8	4,10
Juli	9.930.933	1.986.186,6	6,38
Agustus	10.375.914	2.075.182,8	6,67

Bulan	Jumlah Biaya Diluar Usaha (Rp)	Rata-rata Biaya Diluar Usaha (Rp)	%
September	14.515.494	2.903.098,8	9,33
Oktober	17.685.992	3.537.198,4	11,37
November	21.277.791	4.255.558,2	13,67
Desember	46.084.429	9.216.885,8	29,61
$\Sigma$	155.603.059	31.120.611,8	100,00

Setelah besarnya prosentase rata-rata biaya diluar usaha diketahui, maka dengan asumsi bahwa besarnya prosentase biaya diluar usaha perbulan untuk tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan perkiraan besarnya biaya diluar usaha perbulan tahun 1999 dapat dilakukan dengan mengalikan prosentase rata-rata biaya di atas dengan nilai ramalan biaya di luar usaha tahun 1999 yang sudah diketahui sebesar Rp.93.922.407,2, dengan demikian maka perkiraan besarnya biaya diluar usaha perbulan tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 38**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Analisis Perkiraan Biaya Diluar Usaha Bulanan Tahun 1999**

Bulan	%	Perkiraan Biaya Diluar Usaha Tahun 1999 (Rp)	Perkiraan Biaya Diluar Usaha Bulanan Tahun 1999 (Rp).
Januari	2,26	93.922.407,27	2.124.229,7
Februari	4,46		4.192.683,7
Maret	3,96		3.722.119,1
April	4,11		3.863.169,5
Mai	4,02		3.771.910,7
Juni	4,10		3.971.200,2
Juli	5,79		5.996.247,5
Agustus	4,67		4.969.726,9
September	9,33		9.749.578,2
Oktober	11,57		10.604.993,5
November	17,67		12.948.930,1
Desember	29,61		27.831.299,0
<b>Jl</b>	<b>100,00</b>	<b>93.922.407</b>	<b>93.922.407</b>

## 6. Estimasi Investasi

Estimasi investasi adalah estimasi terhadap alokasi modal yang dikeluarkan perusahaan didalam memenuhi kebutuhannya. Investasi yang sering dilakukan oleh PDAM Lamada Ujung Pandang adalah investasi pengadaan instalasi sumber air, instalasi pompa, instalasi pengolahan air, instalasi transmisi dan distribusi, bangunan/gedung, peralatan dan perlengkapan, kendaraan

Untuk memperkirakan besarnya investasi tahun 1999, lebih dahulu harus diperoleh data mengenai investasi tahun-tahun sebelumnya sebagai dasar peramalannya.

Data investasi yang diperoleh, dapat disajikan sebagai berikut :

Bulan	1994	1995	1996	1997	1998
Januari	272.015.365	369.900.427	642.277.774	373.700.575	472.649.555
Pebruari	200.790.863	278.846.647	202.552.373	486.461.601	409.647.321
Maret	179.826.600	548.001.176	445.240.655	443.757.977	605.246.166
April	59.642.205	234.556.008	185.321.383	637.883.895	233.597.642
Mei	134.813.070	197.886.352	454.011.686	998.792.364	397.841.100
Juni	148.146.954	649.906.522	258.944.369	413.149.447	759.641.807
Juli	268.754.299	724.600.530	351.444.102	841.959.017	850.600.900
Agustus	205.827.068	246.900.688	191.942.865	425.063.471	472.645.922
September	133.555.550	149.899	329.464.346	295.150.582	721.566.007
Oktober	243.159.455	257.966.331	160.311.136	205.848.230	359.238.805
Nopember	758.398.450	578.609.821	997.587.576	925.834.980	934.648.500
Desember	524.693.919	695.200.741	564.743.506	834.969.246	920.433.333
Jumlah	3.129.623.798	4.932.075.142	4.783.841.771	6.882.571.246	7.137.757.058

Sumber : PDAM Kotamadya Ujung Pandang

Dengan diperolehnya data di atas, maka kemudian diramalkan besarnya investasi pada tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan besarnya investasi dilakukan dengan rumus regresi linier yang perhitungannya sebagai berikut :

**Tabel 40**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Perhitungan Peramalan Investasi Tahun 1999**

Tahun	Biaya Administrasi dan Umum (Y)	x	xy	x <sup>2</sup>
1994	3.129.623.798	-2	-6.259.247.596	4
1995	4.932.075.142	-1	-4.932.075.142	1
1996	4.783.841.771	0	0	0
1997	6.882.571.246	1	6.882.571.246	1
1998	7.137.757.057	2	7.137.757.058	4
$\Sigma$	26.865.869.015	0	9.966.762.624	10

samaan :  $Y = a + bx$

$$b = \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2}$$

$$= \frac{9.966.762.624}{10}$$

$$= 996.676.262,4$$

samaannya menjadi :

$$5.373.173.803 + 996.676.262,4 (x)$$

= Investasi satu tahun, satuan x = tahunan, origin pada tahun 1996).



Dengan diketahuinya persamaan di atas, maka dengan memasukkan satuan  $x$ , perkiraan besarnya investasitahun dapat ditentukan dengan perhitungan yang dapat diilankan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} 9 &= 5.373.173.803 + 996.676.262,4 (x) \\ &= 5.373.173.803 + 996.676.262,4 (3) \\ &= 5.373.173.803 + 2.990.028.787 \\ &= 8.363.202.590 \end{aligned}$$

kiraan investasi tahun 199 sebesar = Rp. 8.363.202.590).

Kemudian untuk mengetahui perkiraan besarnya estasi perbulan tahun 1999, terlebih dahulu harus etahui prosentase rata-rata investasi tahun-tahun elumnya sebagai dasar penentuannya. Prosentase ebut dapat ditentukan dengan perhitungan dibawah ini :

**Tabel 41**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Prosentase Rata-rata Investasi Perbulan**

Bulan	Jumlah Investasi (Rp)	Rata-rata Investasi (Rp)	%
Januari	2.130.543.696	426.108.739,2	7,93
Februari	1.578.298.805	315.659.761,0	5,87
Maret	2.222.072.574	444.414.514,8	8,27
April	1.351.001.133	270.200.226,6	5,03
Mei	2.183.344.572	436.668.914,4	8,13

Bulan	Jumlah Investasi (Rp)	Rata-rata Investasi (Rp)	%
Juni	2.229.789.099	445.957.819,8	8,30
Juli	3.037.358.848	607.471.769,6	11,31
Agustus	1.542.380.014	308.476.002,8	5,74
September	1.629.436.384	325.887.276,8	6,07
Oktober	1.226.523.957	245.304.791,4	4,57
November	4.195.079.327	839.015.865,4	15,61
Desember	3.540.040.606	708.008.121,2	13,17
<b>Σ</b>	<b>26.865.869.015</b>	<b>5.373.173.803</b>	<b>100,00</b>

Setelah besarnya prosentase rata-rata investasi tahun 1999 diketahui, maka dengan asumsi bahwa besarnya prosentase investasi perbulan tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan perkiraan besarnya investasi tahun 1999 dapat dilakukan dengan jalan mengalikan prosentase rata-rata investasi diatas dengan hasil ramalan investasi tahun 1999 yang sudah diketahui sebesar 2.363.203.590, dengan demikian perkiraan besarnya investasi perbulan tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 42**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Perkiraan Investasi Bulanan Tahun 1999**

Bulan	%	Perkiraan Investasi Tahun 1999 (Rp)	Perkiraan Investasi Bulanw. Tahun 1999 (Rp.)
Januari	7,21	8.563.000.000	617.201.965,4
Februari	5,97		490.919.992,0
Maret	9,17		801.636.894,2
April	7,03		620.689.490,3
Mai	9,17		809.928.370,6
Juni	9,70		861.141.915,0
Juli	11,71		1.041.078.212,9
Agustus	5,74		419.047.109,7
September	6,97		507.646.797,2
Oktober	4,97		360.178.768,4
November	15,61		1.177.646.797,2
Desember	17,17		1.399.490.101,0
<b>Jumlah</b>	<b>100,00</b>	<b>8.563.000.000</b>	<b>8.737.262.598,0</b>

## 7. Estimasi Biaya Lain-lain Non Operasi

Estimasi biaya lain-lain adalah estimasi terhadap besarnya biaya non operasi lainnya yang dikeluarkan perusahaan. Yang termasuk dalam kelompok ini adalah :

Penyetoran uang jaminan ke Bank Eksim/Bank Pasar

Penyetoran PPh karyawan ke KBN

Penyetoran iuran Dana Pensiun ke BNI-46

Penyetoran PPh ke KBN

Penyetoran pinjaman karyawan

Penyetoran pinjaman koperasi tirta sejahtera

Penyetoran PPh pasal 22 ke KBN

Penyetoran kepada pihak ke III

Untuk memperkirakan besarnya biaya lain-lain non operasi pada tahun 1999, terlebih dahulu harus diperoleh data mengenai biaya tersebut dari tahun-tahun sebelumnya sebagai dasar peramalannya.

Biaya lain-lain non operasi, dapat disajikan sebagai berikut :

Bulan	1994	1995	1996	1997	1998
Januari	24.369.221	35.521.005	42.589.179	68.788.168	23.606.168
Pebruari	29.461.100	23.460.006	30.547.311	15.128.073	39.100.210
Maret	17.567.230	31.530.117	52.285.111	48.311.525	24.367.055
April	13.562.411	42.646.501	28.690.078	46.050.698	29.046.186
Mei	36.472.550	34.411.332	41.878.211	79.926.657	110.597.373
Juni	52.634.471	64.501.643	33.912.423	42.878.851	109.685.314
Juli	27.492.377	73.466.778	41.985.044	60.788.546	122.403.496
Agustus	21.492.377	67.909.481	70.579.397	59.502.263	122.403.996
September	38.950.605	52.642.500	80.780.741	42.744.544	105.893.192
Oktober	36.003.211	36.861.857	54.619.225	40.449.236	46.605.292
November	21.502.644	48.645.450	107.238.308	29.326.820	63.291.428
Desember	33.350.831	47.926.505	21.556.310	147.564.935	66.682.207
Jumlah	352.430.656	559.523.175	660.661.338	681.460.316	780.916.997

Sumber : PDAM Kotamadya Ujung Pandang.

Dengan diperolehnya data di atas, maka perkiraannya biaya lain-lain non operasi pada tahun 1999 t ditentukan. Penentuan besarnya biaya lain-lain operasi dilakukan dengan peramalan yang perhitungannya t dijalankan sebagai berikut :

**Tabel 44**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Perhitungan Peramalan Biaya Lain-lain Non Operasi Tahun 1999**

Tahun	Biaya Lain-lain Non Operasi (Y)	x	xy	x <sup>2</sup>
1994	352.430.656	-2	- 704.861.312	4
1995	559.523.175	-1	- 559.523.175	1
1996	606.661.338	0	0	0
1997	681.460.316	1	681.460.316	1
1998	780.916.997	2	1.561.833.994	4
<b>Σ</b>	<b>2.980.992.482</b>	<b>0</b>	<b>978.909.823</b>	<b>10</b>

Persamaan :  $Y = a + bx$

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$= \frac{1.980.992.482}{10}$$

$$= 198.099.248,2$$

Sehingga persamaannya menjadi :

$$Y = 198.099.248,2 + 97.890.982,3 (x)$$

Y = Biaya lain-lain non operasi satu tahun, satuan x = (tahun, origin pada tahun 1996).

Dengan diperolehnya data di atas, maka perkiraannya biaya lain-lain non operasi pada tahun 1999 ditentukan. Penentuan besarnya biaya lain-lain operasi dilakukan dengan peramalan yang perhitungannya dilakukan sebagai berikut :

**Tabel 44**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Perhitungan Peramalan Biaya Lain-lain Non Operasi Tahun 1999**

Tahun	Biaya Lain-lain Non Operasi (Y)	x	xy	x <sup>2</sup>
1994	352.430.656	-2	- 704.861.312	4
1995	559.523.175	-1	- 559.523.175	1
1996	606.661.338	0	0	0
1997	681.460.316	1	681.460.316	1
1998	780.916.997	2	1.561.833.994	4
$\Sigma$	2.980.992.482	0	978.909.823	10

Persamaan :  $Y = a + bx$

$$b = \frac{\frac{\Sigma y}{\Sigma n}}{\frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2}}$$

$$= \frac{1.980.992.482}{5} = 396.198.496,4$$

$$= \frac{978.909.823}{10} = 97.890.982,3$$

Sehingga persamaannya menjadi :

$$396.198.496,4 + 97.890.982,3 (x)$$

= Biaya lain-lain non operasi satu tahun, satuan x = (tahun, origin pada tahun 1996).

Dengan diketahuinya persamaan di atas, maka dengan asukkan satuan x, perkiraan besarnya biaya lain-lain operasi tahun 1999 dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 99 &= 596.198.496,4 + 97.890.982,3 (x) \\
 &= 596.198.496,4 + 97.890.982,3 (3) \\
 &= 596.198.496,4 + 293.672.946,9 \\
 &= 889.871.443,3
 \end{aligned}$$

Perkiraan biaya lain-lain non operasi tahun 1999 = 889.871.443,3)

Kemudian untuk mengetahui perkiraan besarnya biaya lain-lain non operasi tahun-tahun sebelumnya sebagai acuan penentuannya. Prosentase tersebut dapat ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 45**

**Prosentase Rata-rata Biaya Lain-lain Non Operasi Bulanan**

Bulan	Jumlah Biaya Lain-lain Non Operasi (Rp)	Rata-rata Biaya Lain-lain Non Operasi (Rp).	%
Januari	194.873.741	38.974.748,2	6,54
Februari	137.696.700	27.539.340,0	4,62
Maret	174.061.038	34.812.707,6	5,84
April	159.995.874	31.999.174,8	5,36
Mei	232.327.226	46.465.445,2	7,79



Bulan	Jumlah Biaya Lain lain Non Operasi (Rp)	Rata-rata Biaya Lain-lain Non Operasi (Rp).	%
Juni	304.524.761	60.904.452,2	10,21
Juli	312.989.687	62.597.937,4	10,50
Agustus	341.887.514	68.377.502,8	11,47
September	321.011.682	64.202.336,4	10,77
Oktober	214.538.821	42.907.764,2	7,20
November	270.004.650	54.000.930,0	9,06
Desember	317.080.788	63.416.157,6	10,64
$\Sigma$	2.980.992.482	596.198.496,4	100,0

Setelah besarnya prosentase rata-rata biaya lain-lain non operasi diketahui, maka dengan asumsi bahwa besarnya prosentase biaya lain-lain non operasi perbulan tahun 1999 dapat ditentukan. Penentuan perkiraan besarnya biaya perbulan tahun 1999 dapat dilakukan dengan mengalikan prosentase rata-rata biaya di atas dengan nilai ramalan biaya lain-lain non operasi pada tahun 1999 yang sudah diketahui sebesar Rp. 889.971.443,3, dengan demikian maka perkiraan besarnya biaya lain-lain non operasi perbulan pada tahun 1999 dapat ditentukan dengan hitungan sebagai berikut :

**Tabel 46**  
**PDAM Kotamadya Ujung Pandang**  
**Realisasi Perkiraan Biaya Lain-lain Non Operasi**  
**Perbulan Tahun 1997**

Bulan	No	Perkiraan Biaya Lain-lain Non Operasi Tahun 1997 (Rp)	Perkiraan Biaya Lain-lain Non Operasi Tahun 1997 (Rp)
Januari	1,97	990.000,00	79.000.000,00
Februari	2,97		11.110.000,00
Maret	3,97		11.000.000,00
April	4,97		12.000.000,00
Mai	5,97		11.000.000,00
Juni	6,97		11.000.000,00
Juli	7,97		11.000.000,00
Agustus	8,97		11.000.000,00
September	9,97		15.000.000,00
Oktober	10,97		14.000.000,00
November	11,97		11.000.000,00
Desember	12,97		11.000.000,00
Jumlah	12,97	990.000,00	130.000.000,00

## 8. Anggaran Kas Final

Anggaran kas final pada Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Ujung Pandang tahun 1999 dapat disusun kemudian setelah hasil daripada perhitungan-perhitungan peramalan mengenai perkiraan besarnya penerimaan-penerimaan kas dan pengeluaran-pengeluaran kas dapat diketahui. Anggaran kas final merupakan penggabungan dari pada transaksi-transaksi operasional (transaksi usaha) dan transaksi finansial. Transaksi operasional disusun untuk mengetahui adanya surplus atau defisit kas karena adanya rencana operasi perusahaan, yang mana transaksi operasional ini terdiri atas penyusunan estimasi penerimaan-penerimaan kas, kebutuhan dana atau kredit dari bank atau sumber-sumber lain yang diperlukan untuk menutup defisit kas (jikalau ada) karena adanya operasi perusahaan. Pada akhirnya kemudian disusun kembali estimasi keseluruhan dari pada penerimaan-penerimaan kas dan pengeluaran-pengeluaran kas setelah adanya transaksi finansial secara keseluruhan.

Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Ujung Pandang pada akhir tahun 1998 mempunyai saldo akhir kas sebesar Rp. 7.345.887.046,- (dapat diketahui dari laporan neraca perusahaan pada bulan Desember 1998), dengan demikian maka saldo akhir ini akan menjadi saldo awal pada penyusunan anggaran kas final tahun 1999 yang harus diperhitungkan dalam penyusunan transaksi finansial.

Penyusunan dan perhitungan anggaran kas final pada Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Ujung Pandang pada tahun 1999 dapat dijelaskan sebagai berikut :

URAIAN	JANUARI	PEBRUARI	MARET	APRIL	MEI	JUNI
SALDO AWAL	7.345.887.046	7.279.408.166	6.973.843.767	6.839.827.160	7.623.185.279	6.691.409.642
PENERIMAAN KAS :						
Penerimaan Rekening Air	1.594.869.443	1.277.149.711	1.469.453.759	1.946.033.357	1.354.489.383	1.398.384.872
Penerimaan Non Air	285.197.284	282.130.647	416.551.589	367.485.390	392.485.390	333.752.377
Penerimaan Diluar Usaha	42.931.537	66.137.773	74.517.803	44.478.619	44.478.619	59.949.443
Penerimaan Non Operasi Lainnya	102.876.968	63.527.712	128.319.658	91.024.782	120.892.289	135.114.911
JUMLAH PENERIMAAN KAS	9.371.762.279	8.968.354.009	9.062.686.576	9.288.849.308	9.535.064.059	8.618.611.245
PENGELUARAN KAS :						
Biaya Operasi Sumber air	75.727.395	71.306.185	81.282.249	88.650.932	93.752.329	100.327.462
Biaya Operasi Pengolahan Air	313.072.934	324.717.890	393.692.448	261.117.972	364.579.810	352.486.868
Biaya Operasi Transmisi & Distribusi	335.931.713	399.160.857	363.460.048	313.564.941	326.038.717	352.276.661
Biaya Umum & Administrasi	664.098.274	663.101.173	637.097.206	530.080.877	1.306.199.294	941.143.595
Biaya Diluar Usaha	2.124.240	4.192.084	3.722.119	3.863.108	3.834.911	3.853.709
Investasi	663.201.965	490.919.992	691.636.854	420.669.090	679.928.371	694.145.815
Biaya Non Operasi Lainnya	58.197.592	41.112.064	51.968.492	47.697.109	69.320.985	90.855.874
JUMLAH PENGELUARAN KAS	2.092.354.113	1.994.510.242	2.222.859.416	1.665.644.029	2.843.654.417	2.535.089.984
SALDO AKHIR	7.279.408.166	6.973.843.767	6.839.827.160	7.623.188.279	6.691.409.642	6.083.521.261

JULI	AGUSTUS	SEPTEMBER	OKTOBER	NOPEMBER	DESEMBER
603.521.261	5.485.327.469	5.428.425.216	7.257.423.053	6.052.873.298	5.806.720.539
1.362.850.428	2.000.380.153	1.824.798.196	1.653.396.762	1.358.669.905	3.662.137.961
562.727.975	605.149.793	589.305.499	338.352.334	524.946.113	413.484.951
97.595.115	78.901.202	101.849.959	77.998.738	315.475.888	310.705.718
147.125.126	148.389.359	156.132.787	161.979.865	176.360.516	148.547.388
8.253.819.900	7.773.547.976	8.100.511.657	8.005.159.530	8.391.098.657	10.541.596.563
900.214.097	81.214.097	112.117.355	104.181.850	109.283.246	115.291.558
423.700.860	415.191.012	309.489.740	352.486.868	425.044.520	543.286.621
353.136.922	366.901.090	335.071.452	361.739.527	410.774.374	383.246.039
846.129.099	893.136.271	958.146.190	714.108.956	1.038.158.398	830.126.657
5.996.747	6.269.327	8.769.538	10.686.993	12.848.830	27.831.300
945.878.213	480.047.829	507.646.397	382.198.358	507.646.397	1.305.495.924
93.436.501	102.068.254	95.839.154	64.070.743	80.622.353	94.682.322
2.768.492.439	2.345.122.760	2.327.079.826	1.989.473.295	2.584.378.118	3.299.960.421
5.485.327.469	5.428.425.216	5.773.431.831	6.015.686.457	5.806.720.539	7.041.656.142

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 1. Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, persediaan maupun permintaan pelanggan di bagian produksi yang dibelikan dapat diklasifikasikan ke dalam :

1. Produk yang dapat diklasifikasikan ke dalam tipe A pada tahun 1999 adalah : (Rp. 1.000.000.000,00) (10%) dan A pada tahun 2000 berjumlah 10% dari total penjualan pada anggaran tahun 1999 adalah : (Rp. 1.000.000.000,00) (10%) dan A pada tahun 2000 berjumlah 10% dari total penjualan pada anggaran tahun 1999 yang berturut-turut Rp. 1.000.000.000,00 dan Rp. 1.000.000.000,00. Produk ini merupakan tipe permintaan yang paling tinggi pada tahun 1999 tersebut adalah tipe A. Produk ini memiliki pelanggan yang berjumlah 20.000,00 dengan persentase 100% dan tidak ada anggota 20.000,00 dengan persentase 100%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tipe permintaan yang paling tinggi pada tahun 1999 tersebut adalah tipe A dengan jumlah persentase dan jumlah pelanggan.

Produk lain yang dapat diklasifikasikan ke dalam tipe pada anggaran tahun 1999 adalah tipe B (Rp. 1.000.000.000,00) (10%) dan B pada tahun 2000 berjumlah 10% dari total penjualan pada anggaran tahun 1999 adalah : (Rp. 1.000.000.000,00) (10%) dan B pada tahun 1999 berjumlah 10% dari total penjualan pada anggaran tahun 1999 yang

berjumlah Rp. 4.964.043.788,-. Peningkatan penerimaan ini disebabkan karena bertambahnya permintaan dari pelanggan yang memerlukan jasa instalasi penyambungan baru serta pemasangan peralatan instalasi air sebagai akibat bertambahnya jumlah pelanggan.

Penerimaan yang diperoleh dari penerimaan di luar usaha pada anggaran tahun 1999 adalah sebesar Rp. 1.289.235.343,-. Hal ini terjadi peningkatan penerimaan pada tahun anggaran 1999 sebesar Rp.29.668.159,- atau 2,30 % dari realisasi penerimaan tahun 1998 yang berjumlah Rp. 1.259.567.194,-. Peningkatan penerimaan dari luar usaha pada tahun 1999 tersebut disebabkan karena naiknya bunga deposito dan banyaknya denda keterlambatan bayar rekening air.

Penerimaan yang diperoleh dari non operasi lainnya pada anggaran tahun 1999 sebesar Rp.1.580.291.364,-. Hal ini berarti terjadi peningkatan penerimaan pada anggaran sebesar Rp. 210.446.941,- atau 13,70 % dari realisasi penerimaan tahun 1998 yang berjumlah Rp. 1.363.844.423,-. Meningkatnya penerimaan dari sektor ini diakibatkan banyaknya pinjaman karyawan.

Pengeluaran pada anggaran tahun 1999 yang digunakan untuk operasi sumber air adalah sebesar Rp.1.133.643.635,-. Hal ini terjadi peningkatan pengeluaran sebesar Rp. 145.680.112 atau 12,85% dari realisasi pengeluaran operasi sumber air tahun 1998.

Yang berjumlah Rp. 987.963.523,-. Meningkatnya jumlah pengeluaran operasi sumber air pada tahun 1999 tersebut diakibatkan bertambahnya jumlah pelanggan air.

Pengeluaran pada anggaran tahun 1999 yang digunakan untuk pengolahan sumber air adalah sebesar Rp.4.478.867.444,- yang meliputi gaji pegawai, pemeliharaan pengolahan air, pemeliharaan instalasi pengolahan air, terjadi penurunan sebesar Rp.152.117.043,- atau 3,40% dari realisasi pengeluaran tahun 1998 sebesar Rp. 4.630.984.487,-. Terjadinya penurunan pengeluaran anggaran pengolahan sumber air diakibatkan karena faktor-faktor pengolahan sumber air yakni bangunan pengolahan, instalasi pengolahan air, instalasi pompa masih bagus.

Biaya operasi transmisi dan distribusi pada tahun 1999 sebesar Rp. 4.301.302.342,-. Hal ini terjadi peningkatan pengeluaran sebesar Rp. 283.006.776,- atau 6,58 % dari realisasi pengeluaran tahun 1998 yang berjumlah sebesar Rp. 4.018.295.566,-.

Pengeluaran pada anggaran tahun 1999 yang digunakan untuk bagian administrasi dan umum, yang meliputi biaya gaji, biaya kantor biaya hubungan langganan, biaya penelitian dan pengembangan, biaya keuangan, biaya perencanaan komputerisasi, biaya pemeliharaan, biaya penyisihan/penghapusan piutang dan rupa-rupa biaya umum



adalah sebesar Rp.10.00525.998,-. Hal ini terjadi peningkatan pengeluaran sebesar Rp. 2.035.152.706,- atau 20,35% dari realisasi pengeluaran tahun 1998 yang berjumlah sebesar Rp. 8.966.373.292,-.

Pengeluaran pada anggaran tahun 1999 yang digunakan untuk pengeluaran diluar usaha sebesar Rp. 93.992.407,- Hal ini berarti terjadi penurunan pengeluaran sebesar Rp. 12.627.720,- atau 13,43 % dari realisasi pengeluaran tahun 1998 yang berjumlah Rp. 106.620.127,-.

Pengeluaran pada anggaran tahun 1999 untuk investasi sebesar Rp. 8.363.202.590,-. Hal ini terjadi peningkatan sebesar Rp. 1.225.445.532,- atau 14,65% dari realisasi investasi tahun 1998 sebesar Rp.7.137.757.058,-. Bertambahnya investasi tersebut bertambahnya pelanggan, yang otomatis harus tersedianya pengadaan yang dibutuhkan operasi perusahaan. Pengadaan tersebut yaitu pengadaan instalasi sumber air, instalasi pompa, instalasi pengolahan air, instalasi transmisi dan distribusi, bangunan/gedung, pengadaan peralatan dan perlengkapan serta kendaraan.

Pengeluaran pada anggaran tahun 1999 untuk bagian biaya lain-lain non operasi sebesar Rp. 889.871.443,-. Hal ini terjadi peningkatan pengeluaran sebesar

Rp. 108.954.446,- atau 12,24% dari realisasi anggaran tahun 1998 sebesar Rp. 780.916.997,-.

Secara keseluruhan, dari anggaran kas yang telah disusun dapat diketahui bahwa keadaan keuangan (kas) perusahaan pada tahun 1999 mengalami defisit sebesar Rp. 304.250.904,- dari anggaran tahun 1999 yang telah disusun tersebut dapat disimpulkan bahwa kebijaksanaan pengendalian keuangan beserta pengawasan terhadap masing-masing bagian (departemen) yang memerlukan kas, tidak dapat menjalankan dengan baik tugas-tugas pelaksanaannya. Ini disebabkan karena perusahaan kurang mampu mengantisipikasi, dan memodifikasikan tentang kebutuhan dan pengeluaran kasnya sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.

#### **Saran**

Dari Anggaran kas yang telah disusun dapat diberikan an-sarana yang mungkin dapat berguna untuk lebih meningkatkan kinerja perusahaan didalam melakukan yusunan anggaran serta pelayanan perusahaan terhadap yarakat sebagai berikut :

Penyusunan anggaran terdapat perbedaan yang cukup besar antara anggaran dengan realisasinya. Hal ini terjadi karena perusahaan kurang memperhatikan tentang besarnya pengeluaran yang digunakan perusahaan didalam menjalankan operasinya. Dibandingkan dengan penerimaan

yang diterima dari operasinya. Oleh karena itu disarankan agar perusahaan melakukan perkiraan peningkatan biaya yang dikeluarkan dengan jumlah penerimaannya.

Meskipun perusahaan air minum adalah perusahaan monopolis yang tidak mempunyai saingan dari perusahaan lain sejenis, namun perlu dilakukan usaha-usaha untuk meningkatkan kuantitas penjualan perusahaan. Peningkatan penjualan tersebut dapat dilakukan dengan jalan lebih mempermudah prosedur pemasangan instalasi air minum dan mempercepat proses pemasangannya, sehingga pelanggan baru yang sudah mengajukan permohonan merasa puas dengan adanya pelayanan yang baik dan cepat tersebut. Dengan adanya pelayanan yang baik dan cepat dalam pemenuhan kebutuhan konsumen tersebut, maka perusahaan dengan sendirinya akan dapat meningkatkan jumlah pendapatan perusahaan.