



**PENGARUH OPERATING LEVERAGE  
TERHADAP STRUKTUR FINANSIAL PADA PDAM  
DI JAWA TIMUR**

**TESIS**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Magister Manajemen pada Program S-2 Magister Manajemen  
Fakultas Ekonomi Universitas Jember



Asal	Disdik	R f805 mul p
Terima Tm	23 JAN 2002	
No. Induk :	008	

Oleh :

**MULYADI, AK**

**NIM : 990820101131**

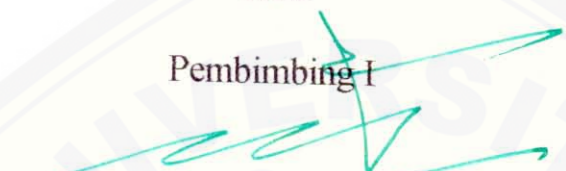
**UNIVERSITAS JEMBER FAKULTAS EKONOMI  
PROGRAM S-2 MAGISTER MANAJEMEN  
2000**

Lembar Pengesahan

TESIS INI TELAH DISETUJUI  
Tanggal 9 Desember 2000

Oleh:

Pembimbing I

  
H. Noor Alie. SE., SU  
NIP 130345928

Pembimbing II

  
Edi Purnomo SE., MM

Mengetahui  
Direktur Program Magister Manajemen  
Fakultas Ekonomi Universitas Jember

  
  
Prof. Dr. Murdijanto Pb., SE., SU.  
NIP : 130 350 767

Ketua Konsentrasi  
Manajemen Keuangan

  
Tatang Ari Gumantri SE, MbussAc, PHD  
NIP : 131960488



## JUDUL TESIS

### PENGARUH OPERATING LEVERAGE TERHADAP STRUKTUR FINANSIAL PADA PDAM DI JAWA TIMUR

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Mulyadi, Ak.  
N I M : 990820101131  
Program Studi : Magister Manajemen  
Konsentrasi : Manajemen Keuangan

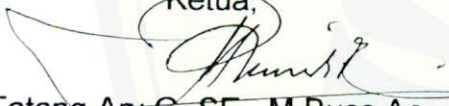
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

9 Desember 2001

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar Magister Manajemen pada Program S-2 Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

#### Susunan Panitia Penguji


Ketua,

  
Tatang Ary G, SE., M.Buss.Ac., PhD  
NIP : 131 960 488

Sekretaris,

  
Marmono Singgih, SE., MSi.  
NIP : 131 877 452


Anggota,

  
H. Noor Alie, SE., SU  
NIP : 130 345 928



**Mengetahui/Menyetujui**

Universitas Jember Fakultas Ekonomi  
Program S-2 Magister Manajemen  
Direktur

  
Prof. Dr. Murdijanto Pb, SE., SU.  
NIP : 130 350 767



### UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Alloh SWT, atas berkat dan rahmat-Nya akhirnya penelitian dan penulisan tesis ini, dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penyelesaian penelitian dan penulisan tesis ini, banyak dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada beliau di bawah ini.

Pembimbing Tesis, Bapak H.Noor Alie.SE.,SU dan Bapak Edi Purnomo.SE.,MM yang telah berkenan meluangkan waktu untuk membimbing serta memotivasi penulis dalam menyelesaikan penyusunan tesis ini.

Rektor Universitas Jember, atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan program magister.

Direktur Program Magister Manajemen Universitas Jember beserta seluruh staf pengajar yang telah membantu dan dengan ikhlas menuangkan segala ilmu pengetahuan yang dimiliki kepada penulis sebagai bekal peningkatan pengetahuan kelak.

Pimpinan BPKP Perwakilan Kabupaten Jember yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk mengikuti pendidikan program Magister manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Ibunda, Istri dan ananda Naufal serta Hani tercinta yang telah banyak memberi dorongan semangat, doa serta pengorbanan untuk sampai terselesainya tesis ini.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan yang telah diberikan, semoga tesis ini dapat berguna serta bermanfaat bagi mereka yang berkepentingan.

Jember, 9 Desember 2000

Penulis,

Mulyadi, Ak



RINGKASAN

Faktor- faktor variabel yang paling dominan dalam menentukan perimbangan besarnya hutang dan jumlah modal sendiri yang tercermin dalam struktur finansial adalah ukuran perusahaan, variabilitas pendapatan dan operating leverage (Michel G. Very and Wesley H Jones : 1979). Yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana dan berapa besar pengaruh faktor operating leverage terhadap struktur finansial pada PDAM di Jawa Timur serta menentukan apakah penggunaan aktiva yang disertai biaya tetap pada PDAM di Jawa Timur masih favorabel. Untuk mengetahui apakah penggunaan operating leverage masih favorable dilakukan dengan membandingkan contribution to fixed cost rata-rata populasi dengan biaya tetap rata-rata populasi. Untuk mengetahui keeratan hubungan faktor operating leverage terhadap struktur finansial dilakukan dengan menggunakan analisa regresi.

Hasil perhitungan menunjukkan PDAM di Jawa Timur beroperasi dengan penggunaan operating leverage yang tidak favorable dalam arti biaya tetap yang dikeluarkan lebih besar dibandingkan dengan hasil penjualan setelah dikurangi biaya variabel. Demikian pula Operating leverage pada PDAM di Jawa Timur tidak berpengaruh terhadap struktur finansial.

**ABSTRACT**

The most dominant variables for financial structure are industry, firm size, income variability, and operating leverage ( Michel G. Very and Wesley H Jones:1979). This study focused on observing the impact of operating leverage on East Java PDAMs financial structure and on finding out whether their operating leverage are favorable. Average contribution to fixed cost of the population is compared to its average fixed cost to come to the conclusion about favourability. Furthermore, regression analysis was used to identify the degree of correlation.

The result of this study shows that PDAMs in East Java have been using unfavorable operating leverage which means that total fixed cost is higher than the balance of sales deducted by variable cost. Besides, it also proved that operating leverage does not have any impact on PDAMs Financial structure.



DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b>	i
<b>HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN</b>	ii
<b>HALAMAN PENETAPAN PENGUJI</b>	iii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b>	iv
<b>RINGKASAN</b>	v
<b>ABSTRACT</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL</b>	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang masalah	1
1.2 Perumusan masalah	3
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian	4
1.4 Sistematika Pembahasan	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	6
2.1 Landasan Teori	6
2.2 hasil Penelitian Terdahulu	14
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS</b>	17
3.1 Kerangka Konseptual	17
3.2 Hipotesis	19
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	20
4.1 Obyek Penelitian	20
4.2 Populasi dan sampel	20
4.3 Identifikasi Variabel	20
4.4 Lokasi dan waktu Penelitian	21

4.5 Prosedur Pengumpulan data	21
4.6 Teknik analisis data dan Uji Hipotesa	21
<b>BAB V PEMBAHASAN</b>	<b>23</b>
5.1 Gambaran Umum Perusahaan	23
5.2 Struktur aktiva dan Struktur Finansial	27
5.3 Analisa Operating leverage	29
5.4 Hubungan Operating Leverage dengan Struktur Finansial pada tujuh PDAM di Jawa Timur	31
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>35</b>
6.1 Simpulan	35
6.2 Saran	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>37</b>



DAFTAR TABEL

	Hal
1. Tabel 5-1 Struktur Aktiva PDAM Kab Jember Th 1991 sd 1999	38
2. Tabel 5-2 Struktur Aktiva PDAM Kab Probolinggo Th 1994 sd 1999	38
3. Tabel 5-3 Struktur Aktiva PDAM Kab Lumajang Th 1991 sd 1999	38
4. Tabel 5-4 Struktur Aktiva PDAM Kab Banyuwangi Th 1991 sd 1999	39
5. Tabel 5-5 Struktur Aktiva PDAM Kab Situbondo Th 1994 sd 1999	39
6. Tabel 5-6 Struktur Aktiva PDAM Kab Bondowoso Th 1992 sd 1999	39
7. Tabel 5-7 Struktur Aktiva PDAM Kab Probolinggo Th 1994 sd 1999	40
8. Tabel 5-8 Struktur Finansial PDAM kab Jember Th 1991 sd 1999	41
9. Tabel 5-9 Struktur Finansial PDAM Kab Probolinggo Th 1994 sd 1999	41
10. Tabel 5-10 Struktur Finansial PDAM Kab Lumajang Th 1991 sd 1999	41
11. Tabel 5-11 Struktur Finansial PDAM kab Banyuwangi Th 1991 sd 1999	42
12. Tabel 5-12 Struktur Finansial PDAM Kab Situbondo Th 1991 sd 1999	42
13. Tabel 5-13 Struktur Finansial PDAM Kab Bondowoso Th 1992 sd 1999	42
14. Tabel 5-14 struktur Finansial PDAM Kab Probolinggo Th 1991 sd 1999	43
15. Tabel 5-15 Perhitungan operating Leverage 7 PDAM di Jawa Timur	44
16. Tabel 5-16 Perhitungan operating Leverage 7 PDAM di Jawa Timur	44
17. Tabel 5-17 Perhitungan operating Leverage 7 PDAM di Jawa Timur	44
18. Tabel 5-18 Perhitungan operating Leverage 7 PDAM di Jawa Timur	44
19. Tabel 5-19 Perhitungan operating Leverage 7 PDAM di Jawa Timur	45
20. Tabel 5-20 DOL PDAM Kab Jember Tahun 1992 sd 1999	46
21. Tabel 5-21 DOL PDAM Kab Probolinggo Tahun 1994 sd 1999	46
22. Tabel 5-22 DOL PDAM Kab Lumajang Tahun 1992 sd 1999	46
23. Tabel 5-23 DOL PDAM Kab Banyuwangi Tahun 1992 sd 1999	47
24. Tabel 5-24 DOL PDAM Kab Situbondo tahun 1992 sd 1999	47
25. Tabel 5-25 DOL PDAM kab Bondowoso Tahun 1993 sd 1999	48
26. tabel 5-26 DOL PDAM Kab Probolinggo Tahun 1992 sd 1999	48

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dengan diberlakukannya Undang-Undang Otonomi Daerah Tahun 1999, perusahaan daerah diharapkan mampu memberi kontribusi bagi pendapatan asli daerah dari keuntungan/profit yang dihasilkan dari usahanya. Sehubungan dengan terjadinya krisis ekonomi telah berdampak terhadap kinerja BUMN/BUMD di Indonesia termasuk di dalamnya Perusahaan Daerah Air Minum. Data dari Lampiran Surat Gubernur KDH TK. I Jawa Timur No. 690/139734/022/1998 tanggal 1 Desember 1998 perihal Pembebasan PDAM dari Kewajiban Setoran kepada Pemerintah Daerah menunjukkan dari 37 PDAM di Jawa Timur pada tahun buku 1997 hanya 8 PDAM yang memperoleh keuntungan, hal tersebut disebabkan besarnya biaya umum dan administrasi khususnya biaya keuangan (Beban Bunga dan angsuran Pinjaman) dan peningkatan biaya penyusutan akibat besarnya investasi aktiva tetap. Sebagai akibat penggunaan aktiva tetap dan hutang yang kurang proporsional, PDAM telah dibebani biaya tetap yang relatif tinggi. Biaya tetap yang tinggi dapat menekan keuntungan perusahaan bahkan akhirnya perusahaan dapat menderita kerugian. Penggunaan / Investasi aktiva tetap yang kurang proporsional mengakibatkan struktur kekayaan kurang sehat dalam arti besarnya aktiva tetap kurang diimbangi aktiva lancar/ modal kerja yang memadai, yang pada akhirnya mempengaruhi struktur finansial perusahaan.

Struktur finansial mencerminkan bagaimana aktiva perusahaan tersebut dibelanjai. Dengan demikian struktur finansial tercermin pada keseluruhan pasiva dalam neraca perusahaan



tersebut. Struktur finansial mencerminkan pula perimbangan antara keseluruhan modal asing (Hutang) dengan jumlah modal sendiri. Pada umumnya PDAM di Jawa Timur dalam operasinya telah menggunakan dana yang berasal dari pinjaman. Data dari surat Dirjen PUOD No. 690/2593/PUOD tanggal 12 Agustus tentang Pengelolaan PDAM di masa krisis menunjukkan dari 33 PDAM di Jawa Timur sebanyak 26 PDAM (78%) telah menggunakan pinjaman dalam melakukan operasionalnya. Sebagai contoh untuk tahun buku 1996 :

1. posisi hutang Jangka Panjang PDAM Kab. Dati II Jember 65% dari total asset;
2. posisi hutang Jangka Panjang PDAM Kab. Dati II Banyuwangi 62,63% dari total asset; dan
3. posisi hutang Jangka Panjang PDAM Kab. Dati II Situbondo 45,62% dari total asset;

Dipihak lain PDAM tersebut masih banyak yang mengalami kekurangan modal kerja/likuiditas. Dengan demikian belum terdapat perimbangan antara penggunaan hutang dan modal sendiri yang dapat menjamin keseimbangan finansial. Keseimbangan finansial perusahaan dapat dicapai apabila perusahaan tersebut selama menjalankan fungsinya tidak menghadapi gangguan finansial yang dalam hal ini disebabkan adanya keseimbangan antara jumlah modal yang tersedia dengan jumlah modal yang dibutuhkan. Dalam menentukan besarnya modal asing (hutang) dan jumlah modal sendiri yang wajar perlu pula diperhitungkan faktor-faktor yang mempengaruhi struktur finansial perusahaan, dalam hal ini Ferri and Jones dalam makalahnya: *"Determinants Of Financial Structure, A New Methodological Approach"*: *The Journal Of Finance*, Vol XXXIV Juni 1979 menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi struktur



finansial adalah : Klasifikasi Industri, Ukuran perusahaan, Variabilitas pendapatan dan *Operating Leverage*.

Penelitian empirik di PDAM Jawa Timur perlu dilakukan untuk mengetahui Apakah PDAM tersebut telah beroperasi dengan *operating leverage* yang masih menguntungkan. Disamping itu perlu juga untuk mengetahui keeratan hubungan / pengaruh *operating leverage* terhadap struktur finansial PDAM di Jawa Timur. Sebagai obyek yang akan dilakukan sampel adalah tujuh PDAM di Jawa Timur meliputi Kab. Banyuwangi, Jember, Bondowoso, Lumajang, Situbondo, Probolinggo dan Kodya Probolinggo.

## 1.2 Perumusan Masalah

PDAM dalam beroperasinya banyak menggunakan aktiva tetap. Penggunaan aktiva tetap tersebut menyebabkan PDAM dibebani biaya tetap (penyusutan) yang tinggi, biaya tetap tersebut merupakan *leverage* (pengungkit) yang dapat mengakibatkan keuntungan perusahaan menjadi besar apabila terjadi penambahan volume penjualan, dan sebaliknya akan mengakibatkan kerugian yang besar apabila terjadi pengurangan volume penjualan.

Analisa *operating leverage* dapat memberikan petunjuk bagi pimpinan perusahaan tentang seberapa besar pengaruh volume penjualan terhadap variabilitas laba sebelum dikurangi bunga dan pajak. Yang menjadi pertanyaan bagaimana dan berapa besar hubungan/ pengaruh faktor-faktor *operating leverage*, terhadap penggunaan hutang yang tercermin dalam struktur finansial.

Dengan demikian yang menjadi masalah utama dalam penelitian ini adalah :

1. apakah penggunaan *operating leverage* PDAM di Jawa Timur masih favorable/menguntungkan, dalam arti hasil penjualan



produk yang dihasilkan setelah dikurangi biaya variabel lebih besar dari biaya tetap.

2. bagaimana dan berapa besar pengaruh faktor operating leverage terhadap struktur finansial pada PDAM di Jawa Timur.

### **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah tersebut diatas, penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

- a. untuk mengetahui apakah PDAM di Jawa Timur telah beroperasi dengan operating leverage yang masih menguntungkan.
- b. untuk mengetahui eratnya hubungan dan besarnya pengaruh faktor *operating leverage* terhadap struktur finansial pada PDAM di Jawa Timur.

#### **1.3.2 Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

- a. memberikan informasi bagi pimpinan perusahaan sejauh mana pengaruh perubahan volume penjualan terhadap laba, sehingga pimpinan perusahaan dapat merencanakan tingkat produksi dan penjualan yang dapat memberikan keuntungan.
- b. persamaan fungsi dan struktur finansial dapat dipergunakan sebagai pedoman atau bahan perbandingan dalam merencanakan kebutuhan sumber dana yang dapat menjamin keseimbangan finansial sesuai perkembangan perusahaan.

### **1.4 Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

## BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan latar belakang masalah, Perumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian, serta sistematika pembahasan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan diuraikan landasan teori yang mendukung penelitian, meliputi struktur Finansial dan operating leverage serta beberapa pengertian yang ada kaitannya dengan operating leverage dan sruktur Finansial serta hasil penelitian terdahulu.

## BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

Pada bab ini diuraikan kerangka konseptual penelitian yang merupakan penjabarkan dari tinjauan pustaka dan hipotesis terhadap permasalahan yang dihadapi.

## BAB IV METODE PENELITIAN

Pada bab ini diuraikan mengenai obyek penelitian, Populasi dan sampel, Definisi Operasional variabel, Lokasi dan waktu penelitian, Prosedur Pengambilan data, Alat Instrumen penelitian serta Teknik Analisis Data dan Uji Hipotesis.

## BAB V PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat gambaran umum perusahaan, perhitungan struktur aktiva dan struktur finansial, perhitungan analisa operating leverage serta hasil analitis hubungan operating leverage dengan struktur finansial.

## BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini berisi kesimpulan-kesimpulan dari hasil analisa dan saran-saran masalah yang diteliti.





## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 LANDASAN TEORI

##### 2.1.1 STRUKTUR FINANSIAL

Setiap perusahaan dalam operasinya selalu menghadapi masalah pengalokasian dana dan pemenuhan kebutuhan dana. Pengalokasian atau penggunaan dana pada suatu perusahaan dapat dilihat pada neraca sebelah aktiva, sedangkan pemenuhan kebutuhan dana tampak pada neraca sebelah pasiva dari perusahaan yang bersangkutan. Pada dasarnya tugas utama manajer keuangan adalah berusaha mencari keseimbangan finansial antara aktiva dan pasiva yang dibutuhkan dan mencari susunan kualitatif dari aktiva dan pasiva tersebut dengan sebaik-baiknya. Pemilihan susunan kualitatif dari aktiva tercermin dalam struktur kekayaan, sedangkan pemilihan kualitatif dari pasiva tercermin dalam struktur finansial dari perusahaan yang bersangkutan.

Bambang Riyanto (1977: hal13) dalam bukunya Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan menyatakan: Pengertian Struktur Kekayaan ialah perimbangan atau perbandingan baik dalam artian absolut maupun dalam artian relatif antara aktiva lancar dengan aktiva tetap. Sedangkan Struktur Finansial mencerminkan cara bagaimana aktiva-aktiva perusahaan dibelanjai, dengan demikian struktur finansial tercermin pada keseluruhan pasiva dalam neraca. Struktur Finansial mencerminkan pula perimbangan dalam artian absolut maupun relatif antara keseluruhan modal asing ( baik jangka pendek maupun jangka panjang) dengan jumlah modal sendiri.

Struktur Modal adalah pembelanjaan permanen dimana mencerminkan perimbangan antara hutang jangka panjang dengan modal sendiri. Apabila struktur Finansial tercermin pada keseluruhan pasiva dalam neraca, maka struktur modal hanya tercermin pada hutang jangka panjang dan unsur-unsur modal sendiri, dimana kedua golongan tersebut merupakan dana permanen atau dana jangka panjang. Dengan demikian maka struktur modal hanya merupakan bagian dari struktur finansial.

Dalam melakukan tugasnya Manajer keuangan dihadapkan suatu siklus dalam pembelanjaan, dalam arti kadang perusahaan lebih baik menggunakan dana yang bersumber dari hutang (*debt*) tetapi kadang-kadang perusahaan lebih baik menggunakan dana yang bersumber dari modal sendiri (*equity*). Sehingga perimbangan antara besarnya hutang dan jumlah modal sendiri yang tercermin dalam struktur finansial perlu diperhatikan. Beberapa rasio keuangan yang digunakan sebagai tolok ukur aspek Finansial PDAM seperti diuraikan dalam Kepmendagri No 47 Tahun 1999 Tentang Pedoman Penilaian Kinerja PDAM antara lain:

- a. Rasio Utang jangka Panjang Terhadap Ekuitas: Rasio ini dimaksudkan untuk menilai keseimbangan diantara dua sumber pendanaan yang digunakan untuk membiayai asset perusahaan, yaitu modal dan hutang. Keterbatasan dana perusahaan mengharuskan perusahaan untuk mencari sumber dana lain dalam rangka pengembangan perusahaan melalui pinjaman. Namun penggunaan sumber dana pinjaman dalam jumlah yang melampaui keseimbangan dibandingkan dengan modal sendiri akan berdampak pada tingginya beban bunga yang harus



ditanggung dan akan berakibat rendahnya kemampuan untuk menghasilkan laba.

b. Rasio Total Aktiva Terhadap Total Utang (*Solvabilitas*): Rasio ini merupakan tolok ukur untuk menilai tingkat kecukupan dari seluruh aset yang tersedia dibandingkan dengan seluruh hutang perusahaan, yang sekaligus mencerminkan jumlah aktiva neto, bilamana perusahaan sudah berada di ambang batas untuk dapat mempertahankan azas kesinambungan usaha (*Going Concern*) dan untuk mengukur posisi tawar perusahaan pada saat menarik sektor swasta sebagai pemegang saham.

### **2.1.2. Analisa Operating Leverage**

Istilah *leverage* biasanya dipergunakan untuk menggambarkan kemampuan perusahaan untuk menggunakan aktiva atau dana yang mempunyai beban tetap untuk memperbesar tingkat penghasilan bagi pemilik perusahaan. Ada dua jenis leverage yaitu *operating leverage* dan *Financial Leverage*. *Operating Leverage* mengacu pada penggunaan biaya-biaya operasi tetap yang digunakan pada produksi barang dan jasa, sedangkan *Financial Leverage* mengacu pada biaya pendanaan tetap khususnya bunga pinjaman.

Samsudin Lukman( 1992, Hal 107) dalam bukunya Manajemen KeuanganPerusahaan mendefinisikan *Operating leverage* sebagai kemampuan perusahaan didalam menggunakan *Fixed operating Cost* untuk memperbesar pengaruh dari perubahan volume penjualan terhadap *Earning Before Interest And Taxes (EBIT)*. *Operating leverage* terjadi pada setiap perusahaan yang didalam operasinya mempunyai biaya tetap yang harus ditutup berapapun volume produksi yang dihasilkan. *Operating leverage* menunjukkan pengaruh suatu

perubahan dalam volume penjualan terhadap laba. Untuk mengukur pengaruh tersebut dapat diketahui dengan menghitung tingkat *operating leverage* (DOL) dengan menggunakan rumus :

$$\text{DOL} = \frac{\% \text{ Perubahan EBIT}}{\% \text{ Perubahan penjualan}}$$

Apabila data lebih rinci diketahui seperti Jumlah unit produksi yang dijual, harga jual tiap unit, biaya variabel tiap unit, dan jumlah biaya tetap maka untuk menghitung DOL dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{DOL} = \frac{X ( P-V )}{X ( P-V ) - F}$$

Dimana :

DOL = Tingkat *Operating Leverage*

X = Jumlah Unit Produksi Yang Dijual

P = Harga Jual Tiap Unit

V = Biaya Variabel Tiap Unit

F = Jumlah Biaya Tetap

Penggunaan dana pada operasi perusahaan dikatakan menguntungkan apabila pendapatan yang diterima dari penggunaan dana tersebut lebih besar dari pada beban tetapnya (bunga). Sebaliknya penggunaan dana itu merugikan apabila pendapatan dari penggunaan dana tersebut tidak cukup untuk menutup beban tetapnya.

### 2.1.3 Penggunaan Analisa *Operating Leverage*



Dalam analisa *operating leverage* biaya total perusahaan dikelompokkan menjadi biaya variabel dan biaya tetap. Kedua kelompok biaya tersebut dikaitkan dengan hasil penjualan total dari produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Pokok permasalahan dalam *operating leverage* adalah sejauh mana pengaruh perubahan hasil penjualan terhadap keuntungan perusahaan apabila terjadi perubahan komposisi biaya variabel dan biaya tetap. Dengan demikian ada hubungan antara *operating leverage* dengan analisa *Break Even Point*, karena sama-sama mempelajari hubungan antara biaya tetap, biaya variabel, keuntungan dan volume penjualan.

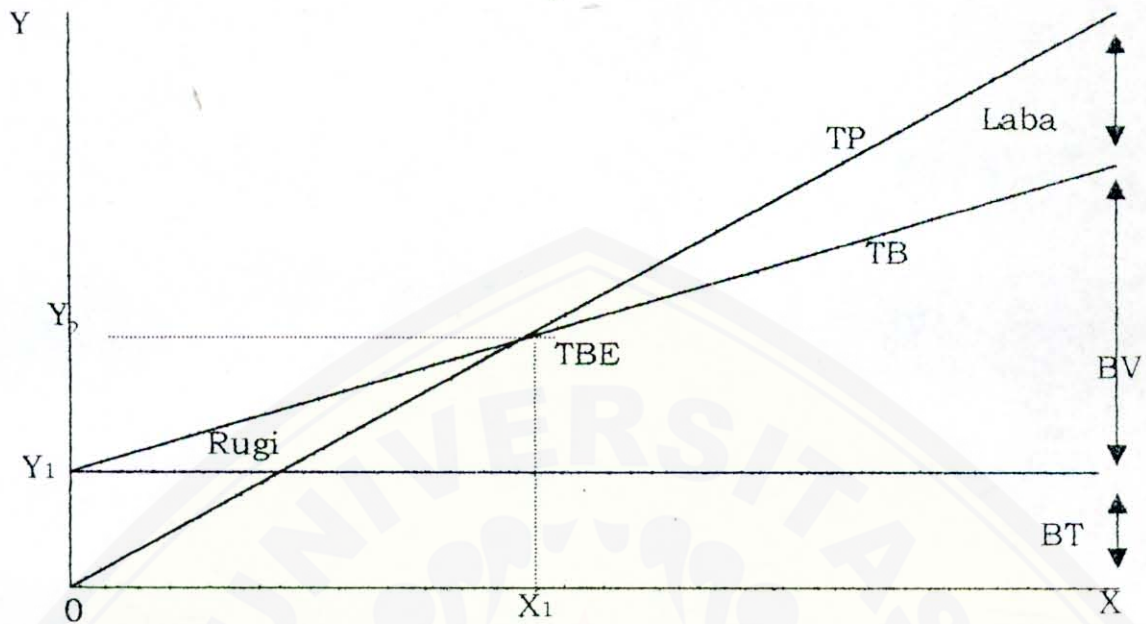
Pertimbangan utama bagi pimpinan perusahaan untuk menggunakan *operating leverage* dalam operasinya adalah analisa untung rugi apabila perusahaan memproduksi dengan menggunakan mesin dengan biaya penyusutan yang besar, dibanding dengan penggunaan tenaga kerja dengan beban biaya upah yang relatif lebih murah. Jika pimpinan perusahaan memutuskan menggunakan mesin didalam produksinya, berarti biaya tetap (penyusutan) telah mempunyai pengaruh yang kuat dalam perusahaan atau dengan perkataan lain biaya tetap merupakan pengungkit (*leverage*) yang dapat mengakibatkan keuntungan menjadi besar jika terjadi peningkatan dalam volume penjualan. Dengan demikian jika pemasaran hasil produksi lancar, maka perubahan kecil dalam volume penjualan akan mengakibatkan keuntungan yang besar, sebaliknya bila terjadi hambatan didalam memasarkan hasil produk, maka keuntungan perusahaan akan menjadi rendah atau bahkan perusahaan akan menderita kerugian.

Untuk memberi gambaran penggunaan *operating leverage* dan hubungannya dengan analisis *breakeven* dapat diberikan ilustrasi penggunaan *operating leverage* pada perusahaan X sebagai berikut:

1) Perusahaan A pada keadaan I

Pada keadaan I perusahaan A secara relatif mempunyai biaya tetap yang kecil, dan perusahaan itu tidak menggunakan aktiva tetap seperti mesin sehingga biaya penyusutannya kecil. Break even terjadi pada saat total hasil penjualan (TP) sama dengan total biaya (TB) yaitu sebesar OY2 dengan unit yang diproduksi sebesar OX 1. Di atas titik breakeven penggunaan *operating leverage* dikatakan menguntungkan karena total hasil penjualan (TP) setelah dikurangi biaya variabel (BV) lebih besar daripada biaya tetap (BT). Sebaliknya di bawah titik *breakeven*, penggunaan *operating leverage* dikatakan tidak menguntungkan karena total hasil penjualan setelah dikurangi biaya variabel lebih kecil daripada biaya tetap. (Lihat gambar 2.1)





Gambar 2.1 Penggunaan Operating Leverage pada Perusahaan A Keadaan I

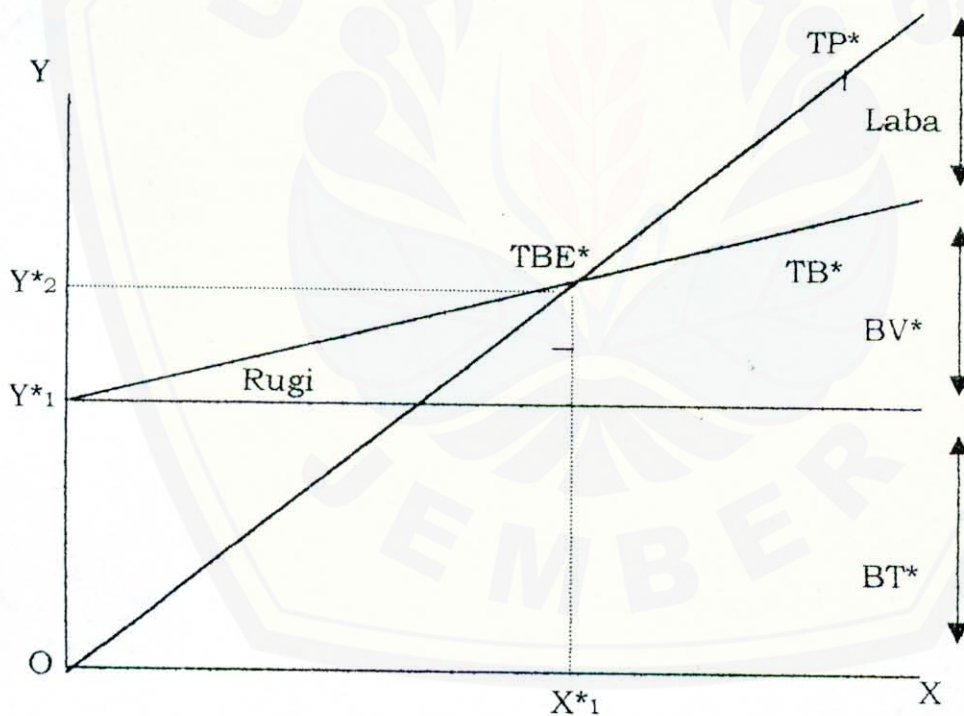
Keterangan:

- X = Unit Barang Yang Dijual
- Y = Biaya dan hasil Penjualan
- BT = Biaya Tetap
- BV = Biaya Variabel
- TB = Total Biaya
- TP = Total Hasil Penjualan
- TBE = Titik Break Even

2) Perusahaan A pada keadaan II

Pada keadaan II perusahaan A dalam operasinya telah mengganti sebagian tenaga kerja dengan mesin sehingga biaya tetap relatif besar karena biaya penyusutan yang meningkat. Penggunaan aktiva tetap tersebut akan memperbesar keuntungan perusahaan, karena biaya tetap merupakan pengungkit yang mengakibatkan

keuntungan menjadi besar jika terjadi penambahan volume penjualan. *Break even* terjadi pada saat total hasil penjualan ( $TP^*$ ) Sama dengan total biaya ( $TB^*$ ) yaitu sebesar  $OY^*_2$  dengan unit yang diproduksi  $OX^*_1$  (lihat gambar 2.2 ). Titik  $TBE^*$  letaknya lebih tinggi dibandingkan titik  $TBE$  yang pertama, hal ini sebagai akibat penggunaan *operating leverage* di dalam operasinya. Setelah melewati titik  $TBE$  keuntungan perusahaan A (Keadaan II) akan meningkat lebih cepat dibandingkan dengan keadaan I. Sebaliknya dibawah titik break even , pengurangan volume penjualan akan mengakibatkan kerugian yang besar pula.



Gambar 2.2 Penggunaan *Operating leverage* Pada Perusahaan A keadaan II



Dalam penggunaannya analisa *operating leverage* dapat membantu pimpinan perusahaan dalam mengambil keputusan misalnya sejauh mana pengaruh perubahan volume penjualan terhadap laba perusahaan, analisa *operating leverage* dapat pula memberi informasi dalam mempelajari akibat-akibat dari perluasan produksi sehingga dapat membantu dalam menganalisa program untuk pengalihan dari operasi perusahaan yang banyak menggunakan tenaga manusia menjadi operasi perusahaan yang menggunakan mesin.

## 2.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Salah satu aspek dari tugas manajer Keuangan adalah memenuhi kebutuhan dana , sehingga dia berusaha memenuhi sasaran tertentu mengenai perimbangan antara besarnya hutang dan jumlah modal sendiri. Untuk menentukan struktur finansial yang optimal perlu diperhitungkan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Ferri and Jones ( 1979) menyatakan bahwa faktor -faktor yang mempengaruhi struktur Finansial adalah: Klasifikasi industri, *Size* (Ukuran Perusahaan), Variabilitas Pendapatan dan *Operating Leverage*. Pemikiran atau alasan yang memungkinkan faktor tersebut di atas mempunyai hubungan terhadap struktur Finansial diuraikan sebagai berikut:

### 1) Klasifikasi Industri:

Perusahaan dikatakan berada dalam satu klas industri yang sama apabila mempunyai karakteristik sebagai berikut :

- a) Menghasilkan produk yang serupa
- b) Menggunakan bahan mentah yang serupa

- c) Menggunakan tenaga kerja yang memiliki ketrampilan serupa
- d) Menggunakan tingkat teknologi yang serupa.

Perusahaan yang berada dalam satu klas industri mempunyai pengalaman yang tidak jauh berbeda di dalam menghadapi resiko perusahaan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa klas industri mempunyai hubungan atau pengaruh terhadap persentase penggunaan hutang yang tercermin dalam struktur finansial perusahaan.

### **2) Ukuran Perusahaan**

Hubungan ukuran perusahaan terhadap struktur finansial perusahaan berdasarkan kenyataan semakin besar perusahaan akan semakin besar menanam modalnya pada berbagai jenis usaha, lebih mudah memasuki pasar modal, memperoleh penilaian kredit yang tinggi, jadi ada petunjuk bahwa ukuran perusahaan mempunyai hubungan atau berpengaruh secara positif terhadap struktur finansial perusahaan.

### **3) Variabilitas Pendapatan**

Besarnya pendapatan menentukan jumlah hutang yang dapat dipinjam, karena pendapatan dapat dijadikan jaminan untuk memenuhi pembayaran beban tetap maupun hutang pokoknya. Semakin stabil keuntungan perusahaan semakin besar kemungkinan perusahaan mampu memenuhi kewajiban tetapnya. Jadi perusahaan semacam itu dapat membelanjai kegiatannya dengan proporsi hutang yang lebih besar. Oleh karena itu variabilitas pendapatan mempunyai hubungan atau berpengaruh secara negatif terhadap persentase hutang yang tercermin dalam struktur finansial perusahaan.



#### 4) *Operating Leverage*

Sebagaimana diuraikan di atas penggunaan aktiva tetap dapat memperbesar (*Magnify*) variabilitas pendapatan perusahaan yang akan datang. Dengan demikian *operating leverage* mempunyai hubungan atau berpengaruh secara negatif terhadap persentase hutang yang tercermin dalam struktur finansial perusahaan.

Martono (1985) dalam Tesisnya yang berjudul Analisa Operating leverage Dalam hubungannya dengan struktur finansial pada beberapa jenis industri di Ambon menyimpulkan terdapat pengaruh atau hubungan faktor-faktor *operating leverage*, *size* (ukuran perusahaan) dan variabilitas pendapatan terhadap struktur finansial dengan menggunakan analisa regresi berganda. *Operating leverage* dan variabilitas pendapatan berpengaruh secara negatif, sedangkan ukuran perusahaan berpengaruh secara positif



### BAB III

## KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

### 3.1. KERANGKA KONSEPTUAL

Sehubungan dengan terjadinya krisis ekonomi telah berdampak pada kinerja BUMN/BUMD termasuk didalamnya Perusahaan Daerah Air Minum. Secara Umum PDAM di Jawa Timur telah menggunakan dana pinjaman dalam melakukan operasinya, hal tersebut telah membebani keuangan perusahaan berkaitan dengan beban angsuran dan bunga pinjaman. Besarnya investasi yang kurang proporsional juga telah membuat PDAM dibebani biaya tetap ( penyusutan) yang tinggi. Biaya tetap tersebut merupakan *leverage* ( pengungkit) yang tinggi yang dapat mengakibatkan keuntungan perusahaan menjadi besar apabila terjadi penambahan volume penjualan , dan sebaliknya akan mengakibatkan kerugian yang besar apabila terjadi pengurangan volume penjualan.

Para peneliti berupaya mengidentifikasi faktor-faktor yang mampu mempengaruhi struktur finansial perusahaan. Ferry and Jones ( 1979 ) dalam penelitiannya menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi struktur finansial perusahaan adalah Klasifikasi industri, ukuran perusahaan , variabilitas pendapatan dan *operating leverage*. Dengan demikian ada hubungan kausal diantara variabel-variabel tersebut dimana Struktur Finansial merupakan variabel dependen sedangkan *Operating leverage* , Ukuran perusahaan dan Variabilitas pendapatan sebagai variabel independen

Pembahasan dalam tesis ini dititikberatkan pada faktor *operating leverage* sebagai salah satu variabel yang dapat



mempengaruhi struktur finansial PDAM di Jawa Timur. Analisa *Operating leverage* dinilai relevan karena dengan analisa tersebut dapat diketahui apakah penggunaan *operating leverage* pada PDAM tersebut *favorable* atau tidak. Disamping itu dapat diketahui pula seberapa jauh pengaruh volume penjualan terhadap laba perusahaan serta untuk mengetahui keeratan hubungan atau pengaruh *operating leverage* terhadap struktur finansial. Sedangkan variabel ukuran perusahaan, variabilitas pendapatan dan klas industri tidak masuk dalam pembahasan tesis ini.

Secara Umum faktor-faktor tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Struktur Finansial

Struktur finansial sebagai variabel dependen menunjukkan perimbangan baik dalam jumlah absolut maupun relatif antara keseluruhan hutang ( baik jangka pendek maupun jangka panjang) dengan modal sendiri. Struktur Finansial diukur dengan rasio total hutang dan total aktiva dan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Total Hutang

Total Aktiva

2) *Operating Leverage*

*Operating leverage* sebagai variabel bebas menunjukkan sejauh mana efek perubahan volume penjualan terhadap perubahan laba sebelum dikurangi bunga dan pajak, diukur dengan tingkat *operating leverage* (*Degree of operating leverage* ) disingkat DOL dan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DOL = \frac{(E_t - E_{t-1}) / E_{t-1}}{(SA_t - SA_{t-1}) / SA_{t-1}}$$

Di mana:

$E_t$  = Pendapatan Tahun tertentu

$E_{t-1}$  = Pendapatan Tahun sebelumnya

$SA_t$  = Volume Penjualan Tahun tertentu

$SA_{t-1}$  = Volume Penjualan Tahun sebelumnya

Secara teoritis variabel operating leverage berpengaruh secara negatif terhadap struktur finansial, hal ini disebabkan dengan penggunaan *operating leverage* perubahan kecil pada volume penjualan akan mengakibatkan keuntungan/kerugian yang besar bagi perusahaan.

Hubungan antara variabel-variabel tersebut dapat digambarkan dalam bentuk fungsi sebagai berikut:

$$Y = f(x)$$

Dimana:

Y = Struktur Finansial

X = *Operating Leverage*

### 3.2 Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka, dan penelitian terdahulu maka disusunlah hipotesis sebagai berikut :

Operating leverage berpengaruh terhadap struktur finansial pada PDAM di Jawa Timur.



## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Gambaran Umum Perusahaan

Tugas pokok dan fungsi PDAM secara umum adalah menyelenggarakan pengelolaan air minum untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang mencakup aspek sosial, kesehatan dan pelayanan umum. Disamping hal tersebut PDAM juga mempunyai tugas memupuk pendapatan dari hasil pengelolaan air minum.

Gambaran singkat masing masing PDAM yang dijadikan Obyek penelitian adalah sebagai berikut:

1) PDAM Kabupaten Jember

Merupakan salah satu BUMD dilingkungan Pemda Tk II Jember. Didirikan berdasarkan Perda No 4 Tahun 1975 terakhir diubah dan ditambah dengan Perda No 27 Tahun 1992.

Data Operasional Perusahaan pada tahun 1999

Kapasitas Terpasang (l/Dt) : 318

Kapasitas air Produksi (l/Dt) : 221

Tingkat Kebocoran Air : 21,60%

Jumlah Penduduk : 2.076.696 Jiwa

Cakupan Pelayanan : 8,92%

Jumlah Pelanggan : 19000

Jumlah Pegawai : 128

2) PDAM Kabupaten Probolinggo

PDAM Kabupaten Probolinggo berasal dari penggabungan dua PDAM yaitu: PDAM eks. Peralihan BPAM Kab Probolinggo dan PDAM yang melayani daerah Kraksaan dan Sukapura yang didirikan berdasarkan Perda No 5 tahun 1981 terakhir diubah dengan Perda Kabupaten Dati II Probolinggo No 10 Tahun 1986. Penggabungan pengelolaan PDAM Kraksaan dan Sukapura kedalam PDAM eks Peralihan BPAM berdasarkan Berita Acara Serah Terima Pengelolaan PDAM Kabupaten dati II Probolinggo No 1 Tahun 1994 Tanggal 1 Pebruari 1994.

Data Operasional Perusahaan pada Tahun 1999

Kapasitas Terpasang (l/Dt]	: 153
Kapasitas air Produksi(l/Dt)	: 104
Tingkat Kebocoran Air	: 22,4%
Jumlah Penduduk	: 938.131 Jiwa
Cakupan Pelayanan	: 3,88%
Jumlah Pelanggan	: 6612
Jumlah Pegawai	: 82

3) PDAM Kabupaten Lumajang

Didirikan berdasarkan Perda Kab Lumajang No 6 Tahun 1975 Tanggal 18 September 1975.

Data Operasional Perusahaan pada Tahun 1999

Kapasitas Terpasang (l/Dt]	: 278
Kapasitas air Produksi(l/Dt)	: 114
Tingkat Kebocoran Air	: 24,10%
Jumlah Penduduk	: 972.590 Jiwa
Cakupan Pelayanan	: 17,28%



Jumlah Pelanggan : 14.545  
Jumlah Pegawai : 184

4) PDAM Kabupaten Banyuwangi

Didirikan berdasarkan Perda Kab Banyuwangi No 8 Tahun 1974 yang telah diubah terakhir dengan Perda Kab Banyuwangi No 1 Tahun 1988

Data Operasional Perusahaan Tahun 1999

Kapasitas Terpasang (l/Dt) : 340  
Kapasitas air Produksi(l/Dt) : 185  
Tingkat Kebocoran Air : 14,64%  
Jumlah Penduduk : 368.224 Jiwa  
Cakupan Pelayanan : 32,63%  
Jumlah Pelanggan : 21.715  
Jumlah Pegawai : 197

5) PDAM Kabupaten Situbondo

Didirikan berdasarkan Perda Kab Situbondo No 5 Tahun 1991

Data Operasional Perusahaan Tahun 1998

Kapasitas Terpasang (l/Dt) : 199,1  
Kapasitas air Produksi(L/Dt) : 140,82  
Tingkat Kebocoran Air : 22,48%  
Jumlah Penduduk : 582.438 Jiwa  
Cakupan Pelayanan : 18,81%  
Jumlah Pelanggan : 15.849  
Jumlah Pegawai : 101

6) PDAM Kabupaten Bondowoso •

Didirikan berdasarkan Perda Kab Bondowoso No 2 Tahun 1993 tanggal 21 April 1993.

Data Operasional Perusahaan Tahun 1999

Kapasitas Terpasang (l/Dt)	: 153,5
Kapasitas air Produksi(l/Dt)	: 139,6
Tingkat Kebocoran Air	: 20,29%
Jumlah Penduduk	: 661.915 Jiwa
Cakupan Pelayanan	: 8,25%
Jumlah Pelanggan	: 7.727
Jumlah Pegawai	: 84

7) PDAM Kotamadya Probolinggo

Didirikan berdasarkan Perda Kodya Probolinggo No 13 Tahun 1975 yang telah diubah terakhir dengan Perda Kodya Probolinggo No 14 Tahun 1987

Data Operasional Perusahaan Tahun 1999

Kapasitas Terpasang (l/Dt)	: 200
Kapasitas air Produksi (l/Dt)	: 83,44
Tingkat Kebocoran Air	: 13,32%
Jumlah Penduduk	: 179.923 Jiwa
Cakupan Pelayanan	: 46,46%
Jumlah Pelanggan	: 8360
Jumlah Pegawai	: 72

Secara umum dari data operasional diatas menunjukkan Tujuh PDAM belum optimal dalam pemakaian kapasitas produksi, masih rendahnya tingkat cakupan pelayanan kepada masyarakat dan



masih tingginya tingkat kebocoran air yang mempengaruhi hasil pendapatan penjualan air

## 5.2 Struktur Aktiva dan Struktur Finansial

Struktur Aktiva atau struktur kekayaan perusahaan mencerminkan perimbangan antara aktiva lancar dan aktiva tetap. Perimbangan atau perbandingan di antara kedua kelompok tersebut dapat dilihat secara absoulut maupun relatif.

PDAM memiliki berbagai jenis aktiva yang berdasarkan Permendagri No 16 Tahun 1991 ( Pedoman Sistem Akuntansi PDAM) dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Aktiva Lancar : Terdiri dari Kas dan Bank, Piutang Usaha ( meliputi Piutang air dan Non air), Piutang lain-lain ( Pinjaman Pegawai dan Piutang pada Pihak ketiga ), serta Per-Sediaan.

Aktiva Tetap : Terdiri dari Tanah , Instalasi, bangunan/ Gedung , Perlengkapan, Kendaraan, Inventaris serta Aktiva lain-lain ( Non operasional)

Pada Tabel 5.1 sampai dengan 5.7 dapat dilihat struktur aktiva baik secara absoulut maupun relatif pada masing-masing PDAM yang dijadikan sampel penelitian sejak Tahun 1991 sampai dengan 1999.

Dari gambaran tersebut menunjukkan sebagian besar asset PDAM tertanam dalam bentuk aktiva tetap ( $\pm 90\%$ ) serta kecenderungan menurunnya struktur aktiva dari tahun ketahun disebabkan bertambahnya investasi aktiva tetap. Hal ini dapat mengakibatkan perusahaan suatu saat mengalami kesulitan likuiditas yang pada akhirnya mengganggu operasional perusahaan,

apabila perusahaan tidak dapat mendayagunakan hasil investasi aktiva tetap secara optimal untuk peningkatan pelayanan dan pendapatan operasional perusahaan. Beban tetap berupa penyusutan aktiva tetap juga telah membebani perusahaan yang mengakibatkan kerugian perusahaan semakin besar.

Struktur Finansial menggambarkan komposisi sumber dana dalam perusahaan tersebut. Struktur Finansial mencerminkan perimbangan antara total hutang dan total modal sendiri baik secara absolut maupun relatif. Berbagai jenis Pasiva pada PDAM sesuai Permendagri No 16 Tahun 1991 dapat dikelompokkan sebagai berikut:

Kewajiban Lancar : Terdiri dari Voucher yang masih harus dibayar, Hutang pajak, Hutang usaha dan lain-lain)

Kewajiban Jk.Panjang: Terdiri Pinjaman Pemerintah Pusat, Pinjaman Luar negeri

Kewajiban Lain-lain : Terdiri dari Uang jaminan langganan, Sambungan Baru yang akan ditagih

Modal : Terdiri dari Penyertaan Pemerintah yang belum Ditetapkan statusnya, kekayaan pemda yang dipisahkan, Akumulasi keuntungan/kerugian sd tahun lalu dan Laba/Rugi Tahun Berjalan.

Pada Tabel 5.8 sampai dengan 5. 14 dapat dilihat perincian struktur finansial masing-masing PDAM Obyek penelitian sejak tahun 1991 sd 1999. Dari tabel tersebut menunjukkan sebagian besar PDAM telah menggunakan utang sebagai sumber dana yang melampaui keseimbangan sehingga telah berdampak tingginya beban bunga yang harus ditanggung serta pengelolaan kegiatan operasional yang



tidak efisien. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perusahaan cenderung akan mengalami kesulitan keuangan pada saat kewajiban harus dipenuhi.

Dari tujuh PDAM yang dilakukan penelitian pada tahun buku 1999 struktur finansial perusahaan menunjukkan lima PDAM ( Kab Jember, Kab Lumajang, Kab Probolinggo, Kab situbondo dan kab Banyuwangi) memiliki rasio utang jangka panjang terhadap ekuitas > 1 yang merupakan skor terendah untuk perhitungan kinerja aspek keuangan PDAM.

Apabila dikaitkan dengan struktur aktiva diatas menunjukkan penambahan investasi aktiva tetap tersebut didanai dengan utang dengan proporsi yang tidak seimbang yang akhirnya berdampak pada tingginya beban bunga (biaya tetap) yang harus ditanggung serta pengelolaan kegiatan operasional yang tidak efisien dan berakibat rendahnya kemampuan untuk menghasilkan laba.

### **5.3 Analisa *Operating Leverage***

Telah dikemukakan dimuka bahwa analisa *operating leverage* digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perubahan penjualan terhadap keuntungan perusahaan sebelum dikurangi bunga dan pajak. Disamping itu analisa *operating leverage* dapat memberi informasi bagi Pimpinan perusahaan apakah *operating leverage* dalam operasi perusahaan *favorable* atau tidak. Dalam analisa *operating leverage* total biaya dikelompokkan menjadi *variabel cost* dan *fixed cost*, untuk memudahkan penelitian penulis kelompokkan Biaya dalam PDAM sebagai berikut:

Biaya Variabel: Meliputi Seluruh Biaya Langsung Usaha terinci  
( Biaya Sumber Air, Biaya Pengolahan Air, Biaya

Transmisi dan Distribusi dengan mengeluarkan unsur Biaya Penyusutannya)

Biaya Tetap : Meliputi Biaya administrasi Dan Umum terinci ( Biaya Pegawai, Biaya Kantor, Biaya Hubungan Langganan, Ditambah Biaya Penyusutan) dikurangi dengan biaya Keuangan ( bunga penjaminan).

Pada Uraian berikut ini akan dilakukan perhitungan untuk mengetahui apakah tujuh PDAM yang dijadikan sampel telah beroperasi dengan tingkat operating leverage yang menguntungkan . Pada Tabel 5.15 sampai dengan 5.19 dapat dilihat Perhitungan Operating Leverage masing-masing PDAM sejak Tahun 1991 sampai dengan 1999.

Berdasarkan hasil perhitungan mengenai Biaya Tetap dan *Contribution To Fixed Cost* pada Tujuh PDAM dapat dilakukan perhitungan uji statistik sebagai berikut:

Biaya Tetap (Xt) :

- Biaya Tetap Rata-rata (  $\bar{x}_t$ ) = 928.948,96
- Standard Deviasi dari biaya tetap (St) = 623.857,89
- Besarnya Observasi (n) = 59

Contribution To Fixed Cost (Xc)

- Contribution To Fixed Cost rata-rata (  $\bar{x}_c$ ) = 659.876,41
- Standar Deviasi dari Contribution To Fixed Cost (Sc) = 636.121,48
- Besarnya Observasi (n) = 59

Dari perhitungan tersebut ternyata biaya tetap rata-rata populasi (Ut) lebih besar daripada contribution to fixed cost rata- rata populasi (Uc). Dengan demikian penggunaan operating leverage dalam operasi PDAM di tujuh PDAM Jawa Timur tidak menguntungkan dalam arti



hasil penambahan investasi aktiva tetap belum mampu menutup biaya tetap yang ditimbulkan.

#### **5.4 Hubungan *Operating Leverage* dengan Struktur Finansial pada 7 PDAM di Jawa Timur**

Sebelum melakukan analisa hubungan variabel antara variabel dependent dan variabel independent terlebih dahulu dilakukan pengukuran variabel tersebut, dalam pengukuran variabel tersebut diabaikan pengaruh inflasi/ Deflasi.

##### 1) Struktur Finansial

Struktur Finansial merupakan perbandingan antara total hutang dengan total modal sendiri. Struktur Finansial ditentukan dengan rumus:

$$\frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Asset}} \times 100$$

Struktur Finansial pada sampel tujuh PDAM di Jawa Timur dapat dilihat pada tabel 5.8 sampai dengan 5.14 di atas dimana pada tahun 1999 dapat dirinci sebagai berikut:

PDAM kab jember	: 78,11%
PDAM Kab Probolinggo	: 63,55%
PDAM Kab Lumajang	: 107,50
PDAM Kab Banyuwangi	: 78,17%
PDAM Kab Situbondo	: 63,55%
PDAM Kab Bondowoso	: 12,76%
PDAM Kodya Probolinggo	: 50,99%

Data tersebut menunjukkan sebagian besar PDAM telah terbelit masalah Hutang sehingga likuiditas dan solvabilitas perusahaan terganggu yang berakibat pada operasional perusahaan.

## 2) Operating Leverage

*Operating Leverage* diukur dengan tingkat operating leverage (DOL).

Rumus untuk menghitung DOL adalah sebagai berikut:

$$\text{DOL} = \frac{(\text{Et} - \text{Et-1}) / \text{Et-1}}{(\text{Sat} - \text{Sat-1}) / \text{Sat-1}}$$

Dimana:

Et = Pendapatan Tahun tertentu

Et-1 = Pendapatan Tahun sebelumnya

SAt = Penjualan Tahun tertentu

Sat-1 = Penjualan Tahun sebelumnya

Perhitungan DOL pada sampel tujuh PDAM di Jawa Timur dari tahun 1992 sd 1999 dapat dilihat pada Tabel 5.20 sampai dengan 5.26. Dimana pada tahun 1999 DOL masing-masing PDAM dapat dirinci sebagai berikut:

PDAM Kab Jember	: -1,59
PDAM Kab Probolinggo	: 6,65
PDAM Kab Lumajang	: -2,67
PDAM Kab Banyuwangi	: -1,99
PDAM Kab Situbondo	: 8,1
PDAM kab Bondowoso	: -3,28
PDAM Kodya Probolinggo	: -347,68



Dari data diatas menunjukkan korelasi antara perubahan volume penjualan dengan perubahan laba sebelum bunga dan pajak bervariasi antara satu PDAM dengan PDAM yang lain

Selanjutnya dilakukan analisa hubungan variabel *operating leverage* dengan struktur Finansial atas tujuh PDAM yang dijadikan sampel melalui pooling data berupa kombinasi *cross sectional data* dan *time series data*) yang dapat dilihat pada Lampiran IV dengan hasil perhitungan sebagai berikut:

- *Operating Leverage* = -0,204
- Konstante = 47,405
- Persamaan Regresi  $Y = 47,405 - 0,204 X$
- $R^2$  = 0,032

Dari angka-angka di atas memberikan petunjuk:

Angka koefisien korelasi sebesar -0,204 menunjukkan apabila DOL meningkat 1% mengakibatkan struktur Finansial berkurang sebesar 0,204%. hal ini menunjukkan besarnya beban hutang perusahaan serta penambahan investasi aktiva tetap yang belum mampu meningkatkan pendapatan /laba perusahaan secara proporsional. Hubungan atau pengaruh variabel *operating leverage* pada tujuh PDAM di Jawa Timur terhadap struktur Finansial sangat kecil ( tidak signifikan), hal ini terlihat dari nilai  $R^2$  sebesar 0,032 yang berarti variabel *operating leverage* hanya mampu menjelaskan sekitar 3,2% variasi variabel dependent ( Struktur Finansial), sedangkan sekitar 96,8% lainnya dipengaruhi oleh variabel yang tidak dijelaskan dalam model seperti ukuran perusahaan, variabilitas pendapatan dan lain-lain.

Angka-angka di atas memberi petunjuk bahwa hubungan atau pengaruh variabel *operating leverage* pada PDAM di Jawa Timur terhadap struktur finansial perusahaan tidak signifikan.





BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN



6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan- pembahasan dimuka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- 1 Struktur aktiva dan struktur Finansial pada tujuh PDAM di Jawa Timur telah melampaui batas keseimbangan yang dapat mengakibatkan perusahaan kesulitan keuangan dan likuiditas dimasa yang akan datang. Besarnya aktiva tetap yang tidak dimbangi dengan aktiva lancar dapat mengganggu operasional perusahaan. Sumber dana yang berasal dari hutang yang digunakan untuk investasi jangka panjang membawa konsekwensi beban tetap yang pada akhirnya akan menimbulkan kesulitan keuangan perusahaan.
- 2 Berdasarkan hasil perhitungan *operating leverage* pada tujuh PDAM di Jawa Timur menunjukkan penggunaan *operating lverage* di perusahaan tersebut tidak menguntungkan dalam arti hasil penambahan investasi aktiva tetap belum mampu untuk menutup biaya tetap yang ditimbulkan.
- 3 Berdasarkan perhitungan analisis hubungan *operating leverage* dengan struktur finansial pada PDAM di Jawa Timur menunjukkan hubungan/pengaruh DOL terhadap struktur finansial tidak signifikan.
- 4 Berdasarkan Data oprasional pada tujuh PDAM di Jawa Timur menunjukkan belum optimalnya pemakaian kapasitas produksi, masih rendahnya tingkat cakupan pelayanan kepada masyarakat dan tingginya tingkat kebocoran air yang mempengaruhi hasil pendapatan penjualan air.

## 6.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan di atas penulis sarankan hal-hal sebagai berikut:

- 1 Kepada Manajemen PDAM diharapkan untuk memperbaiki kinerja keuangan khususnya struktur finansial dengan mengupayakan, penjadwalan kembali angsuran pinjaman, penambahan modal PEMDA ataupun konversi hutang menjadi penyertaan pemerintah.
- 2 Mengelola dana secara layak dengan melakukan efisiensi dan menekan investasi serta pengeluaran yang tidak perlu sehingga didapatkan arus kas yang memadai bagi keperluan operasi, pemeliharaan, penggantian dan pengembangan pada saat diperlukan.
- 3 Mengusahakan peningkatan pendapatan PDAM, diantaranya melalui penambahan penjualan air dengan menekan kehilangan air dan mengoptimalkan kapasitas yang ada.
- 4 Memperbaiki /memperbaharui tarif air minum berdasarkan perhitungan data akuntansi (perhitungan BEP), tingkat produksi sehingga perusahaan mampu meraih laba sehingga mampu untuk memupuk dana bagi pendapatan asli daerah.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ferri, Michael G. and Jones, Wesley H, *Determinants Of Financial Structure: A New Methodological Approach*. The Journal Of Finance, Vol XXXIV Juni 1979
- Bambang Riyanto, *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Yayasan Badan Penerbit Gajah Mada, Yogyakarta, 1977
- , *Pokok-pokok Pikiran Kepmendagri No 47 Tahun 1999 Tentang Pedoman Penilaian Kinerja*,-----
- Syamsudin, Lukman, *Manajemen Keuangan Perusahaan*, CV Rajawali ,Jakarta 1992
- Martono, *Analisa Operating Leverage dalam Hubungannya Dengan Struktur Finansial Pada Beberapa Jenis Industri Di Kotamadya Ambon*, Tesis, Yogyakarta, Fakultas Pasca Sarjana Universitas Gajah Mada, 1985

Tabel 5.1

Struktur Aktiva PDAM kabupaten Jember Tahun 1991 sd 1999

NO	Tahun	Aktiva Lancar	Aktiva Tetap dan lainnya	Total Aktiva	Struktur Aktiva	
					A.Lancar/ T aktiva	A.Lancar/ A. Tetap
1	1991	713.825,00	3.547.649,00	4.261.474,00	16,75%	20,12%
2	1992	765.796,00	3.140.391,00	3.906.187,00	19,60%	24,39%
3	1993	717.052,00	3.287.615,00	4.004.667,00	17,91%	21,81%
4	1994	615.535,00	5.654.839,00	6.270.374,00	9,82%	10,89%
5	1995	817.802,00	5.844.416,00	6.662.218,00	12,28%	13,99%
6	1996	692.932,00	5.721.068,00	6.414.000,00	10,80%	12,11%
7	1997	716.458,00	5.970.885,00	6.687.343,00	10,71%	12,00%
8	1998	734.285,00	6.323.536,00	7.057.821,00	10,40%	11,61%
9	1999	1.116.556,00	7.028.557,00	8.145.113,00	13,71%	15,89%
	Rata-rata	765.582,33	5.168.772,89	5.934.355,22	13,55%	15,87%

Tabel 5.2

Struktur Aktiva PDAM Kab Probolinggo Tahun 1994 sd 1999

NO	Tahun	Aktiva Lancar	Aktiva Tetap dan lainnya	Total Aktiva	Struktur Aktiva	
					A.Lancar/T Aktiva	A.lancar/A.tetap
1	1994	143.652,00	2.318.866,00	2.462.518,00	5,83%	6,19%
2	1995	152.854,00	2.169.009,00	2.321.863,00	6,58%	7,05%
3	1996	108.287,00	1.987.443,00	2.095.730,00	5,17%	5,45%
4	1997	122.890,00	6.370.026,00	6.492.916,00	1,89%	1,93%
5	1998	542.049,00	8.639.752,00	9.181.801,00	5,90%	6,27%
6	1999	368.427,00	9.082.278,00	9.450.705,00	3,90%	4,06%
	Rata-rata	239.693,17	5.094.562,33	5.334.255,50	4,88%	5,16%

Tabel 5.3

Struktur Aktiva PDAM Kab Lumajang Tahun 1991 sd 1999

NO	Tahun	Aktiva Lancar	Aktiva Tetap dan lainnya	Total Aktiva	Struktur Aktiva	
					A.lancar/T aktiva	A.Lancar/A.Tetap
1	1991	250.451,00	2.410.524,00	2.660.975,00	9,41%	10,39%
2	1992	288.160,00	2.439.469,00	2.727.629,00	10,56%	11,81%
3	1993	358.556,00	2.676.796,00	3.035.352,00	11,81%	13,39%
4	1994	367.556,00	5.293.215,00	5.660.771,00	6,49%	6,94%
5	1995	405.847,00	7.440.814,00	7.846.661,00	5,17%	5,45%
6	1996	676.434,00	10.169.996,00	10.846.430,00	6,24%	6,55%
7	1997	555.742,00	9.812.948,00	10.368.690,00	5,36%	5,66%
8	1998	450.816,00	8.517.751,00	8.968.567,00	5,03%	5,29%
9	1999	794.481,00	12.440.938,00	13.235.419,00	6,00%	6,39%
	Rata-rata	460.893,67	6.800.272,33	7.261.166,00	7,34%	8,00%



Struktur Aktiva PDAM kabupaten Banyuwangi Tahun 1991 sd 1999

NO	Tahun	Aktiva Lancar	Aktiva Tetap dan lainnya	Total Aktiva	Struktur Aktiva	
					A Lancar/ T Aktiva	A Lancar/ A Tetap
1	1991	487.956,00	1.348.595,00	1.836.551,00	26,57%	36,18%
2	1992	375.117,00	1.485.153,00	1.860.270,00	20,16%	25,26%
3	1993	415.500,00	1.650.525,00	2.066.025,00	20,11%	25,17%
4	1994	427.127,00	4.671.946,00	5.099.073,00	8,38%	9,14%
5	1995	553.420,00	6.772.204,00	7.325.624,00	7,55%	8,17%
6	1996	586.374,00	7.340.095,00	7.926.469,00	7,40%	7,99%
7	1997	419.578,00	7.374.268,00	7.793.846,00	5,38%	5,69%
8	1998	884.880,00	7.318.492,00	8.203.372,00	10,79%	12,09%
9	1999	825.353,00	7.571.595,00	8.396.948,00	9,83%	10,90%
	Rata-rata	552.811,67	7.571.595,00	5.612.019,78	12,91%	15,62%

Struktur Aktiva PDAM kabupaten Situbondo Tahun 1994 sd 1999

NO	Tahun	Aktiva Lancar	Aktiva Tetap dan lainnya	Total Aktiva	Struktur Aktiva	
					A Lancar/T Aktiva	A Lancar/A Tetap
1	1991	270.484,00	2.801.341,00	3.071.825,00	8,81%	9,66%
2	1992	305.615,00	2.686.100,00	2.991.715,00	10,22%	11,38%
3	1993	425.500,00	2.750.500,00	3.176.000,00	13,40%	15,47%
4	1994	771.840,00	5.653.956,00	6.425.796,00	12,01%	13,65%
5	1995	841.406,00	6.216.282,00	7.057.688,00	11,92%	13,54%
6	1996	806.587,00	6.231.244,00	7.037.831,00	11,46%	12,94%
7	1997	768.952,00	5.856.409,00	6.625.361,00	11,61%	13,13%
8	1998	653.264,00	6.188.350,00	6.841.614,00	9,55%	10,56%
9	1999	622.780,00	5.626.645,00	6.249.425,00	9,97%	11,07%
	Rata-rata	607.380,89	4.890.091,89	5.497.472,78	10,99%	12,38%

Tabel 5.6

Struktur Aktiva PDAM kabupaten Bondowoso Tahun 1992 sd 1999

NO	Tahun	Aktiva Lancar	Aktiva Tetap dan lainnya	Total Aktiva	Struktur Aktiva	
					A Lancar/T Aktiva	A Lancar/ Aktiva Tetap
1	1992	313.471,00	3.862.784,00	4.176.255,00	7,51%	8,12%
2	1993	305.919,00	2.583.898,00	2.889.817,00	10,59%	11,84%
3	1994	120.999,00	2.246.989,00	2.367.988,00	5,11%	5,38%
4	1995	124.092,00	1.956.806,00	2.080.898,00	5,96%	6,34%
5	1996	188.853,00	1.747.104,00	1.935.967,00	9,76%	10,81%
6	1997	182.503,00	1.496.820,00	1.679.323,00	10,87%	12,19%
7	1998	214.526,00	1.278.748,00	1.493.274,00	14,37%	16,78%
8	1999	192.136,00	1.267.430,00	1.459.566,00	13,16%	15,16%
	Rata-rata	205.313,63	2.055.072,38	2.260.386,00	9,66%	10,83%

Struktur Aktiva PDAM kotamadya Probolinggo Tahun 1994 sd 1999

NO	Tahun	Aktiva Lancar	Aktiva Tetap dan lainnya	Total Aktiva	Struktur Aktiva	
					A Lancar/T Aktiva	A Lancar/ Aktiva Tetap
1	1991	431.458,00	939.545,00	1.371.003,00	31,47%	45,92%
2	1992	133.306,00	1.448.841,00	1.582.147,00	8,43%	9,20%
3	1993	138.339,00	1.525.677,00	1.664.016,00	8,31%	9,07%
4	1994	186.464,00	2.876.465,00	3.062.929,00	6,09%	6,48%
5	1995	209.640,00	3.457.816,00	3.667.456,00	5,72%	6,06%
6	1996	413.336,00	3.597.896,00	4.011.232,00	10,30%	11,49%
7	1997	442.384,00	3.456.822,00	3.899.206,00	11,35%	12,80%
8	1998	358.123,00	3.415.840,00	3.773.963,00	9,49%	10,48%
9	1999	485.439,00	3.334.470,00	3.819.909,00	12,71%	14,56%
	rata-rata	310.943,22	2.672.596,89	2.983.540,11	11,54%	14,01%

Sumber Data: Laporan Audit BPKP Kab Jember yang telah di olah



Tabel 5.8

Struktur Finansial PDAM kabupaten Jember Tahun 1991 sd 1999

NO	Tahun	Hutang	Modal Sendiri	Total Pasiva	Struktur Finansial	
					Hutang/M Sendiri	Hutang/T Pasiva
1	1991	2.934.622,00	1.326.852,00	4.261.474,00	221,17%	68,86%
2	1992	2.775.035,00	1.131.152,00	3.906.187,00	245,33%	71,04%
3	1993	3.284.304,00	720.363,00	4.004.667,00	455,92%	82,01%
4	1994	4.646.386,00	1.623.988,00	6.270.374,00	286,11%	74,10%
5	1995	5.103.941,00	1.558.277,00	6.662.218,00	327,54%	76,61%
6	1996	5.503.027,00	910.973,00	6.414.000,00	604,08%	85,80%
7	1997	5.707.301,00	980.042,00	6.687.343,00	582,35%	85,34%
8	1998	5.908.883,00	1.148.938,00	7.057.821,00	514,29%	83,72%
9	1999	6.362.202,00	1.782.911,00	8.145.113,00	356,84%	78,11%
	rata-rata	4.691.744,56	1.242.610,67	5.934.355,22	399,29%	78,40%

Tabel 5.9

Struktur Finansial PDAM kabupaten Probolinggo Tahun 1994 sd 1999

NO	Tahun	Hutang	Modal Sendiri	Total Pasiva	Struktur Finansial	
					Hutang/M Sendiri	Hutang/T Pasiva
1	1994	136.295,00	2.326.223,00	2.462.518,00	5,86%	5,53%
2	1995	139.597,00	2.182.266,00	2.321.863,00	6,40%	6,01%
3	1996	34.618,00	2.061.112,00	2.095.730,00	1,68%	1,65%
4	1997	2.577.698,00	3.915.218,00	6.492.916,00	65,84%	39,70%
5	1998	5.321.069,00	3.860.732,00	9.181.801,00	137,83%	57,95%
6	1999	6.005.650,00	3.445.055,00	9.450.705,00	174,33%	63,55%
	Rata-rata	2.369.154,50	2.965.101,00	5.334.255,50	65,32%	29,07%

Tabel 5.10

Struktur Finansial PDAM kabupaten Lumajang Tahun 1991 sd 1999

NO	Tahun	Hutang	Modal Sendiri	Total Pasiva	Struktur Finansial	
					Hutang/M Sendiri	Hutang/T Pasiva
1	1991	58.477,00	2.602.498,00	2.660.975,00	2,20%	2,20%
2	1992	82.922,00	2.644.707,00	2.727.629,00	3,14%	3,04%
3	1993	269.213,00	2.766.139,00	3.035.352,00	9,73%	8,87%
4	1994	2.794.637,00	2.866.134,00	5.660.771,00	97,51%	49,37%
5	1995	5.841.459,00	2.005.202,00	7.846.661,00	291,32%	74,45%
6	1996	8.629.995,00	2.216.435,00	10.846.430,00	389,36%	79,57%
7	1997	9.661.929,00	706.761,00	10.368.690,00	1367,07%	93,18%
8	1998	10.742.014,00	(1.773.447,00)	8.968.567,00	-605,71%	119,77%
9	1999	14.227.527,00	(992.108,00)	13.235.419,00	-1434,07%	107,50%
	rata-rata	5.812.019,22	1.449.146,78	7.261.166,00	13,40%	59,77%



Struktur Finansial PDAM kabupaten Banyuwangi Tahun 1991 sd 1999

NO	Tahun	Hutang	Modal Sendiri	Total Pasiva	Struktur Finansial	
					Hutang/M Sendiri	Hutang/T Pasiva
1	1991	730.237,00	1.106.314,00	1.836.551,00	66,01%	39,76%
2	1992	648.380,00	1.211.890,00	1.860.270,00	53,50%	34,85%
3	1993	815.275,00	1.250.750,00	2.066.025,00	65,18%	39,46%
4	1994	1.973.345,00	3.125.728,00	5.099.073,00	63,13%	38,70%
5	1995	4.391.469,00	2.934.155,00	7.325.624,00	149,67%	59,95%
6	1996	5.484.707,00	2.441.762,00	7.926.469,00	224,62%	69,19%
7	1997	5.823.946,00	1.969.900,00	7.793.846,00	295,65%	74,72%
8	1998	6.186.450,00	2.016.922,00	8.203.372,00	306,73%	75,41%
9	1999	6.985.643,00	1.951.305,00	8.936.948,00	358,00%	78,17%
	Rata-rata	3.671.050,22	2.000.969,56	5.672.019,78	175,83%	56,69%

Tabel 5.12

Struktur Finansial PDAM kabupaten Situbondo Tahun 1991 sd 1999

NO	Tahun	Hutang	Modal Sendiri	Total Pasiva	Struktur Finansial	
					Hutang/M Sendiri	Hutang/T Pasiva
1	1991	72.542,00	2.999.283,00	3.071.825,00	2,42%	2,36%
2	1992	88.222,00	2.903.493,00	2.991.715,00	3,04%	2,95%
3	1993	50.500,00	3.125.500,00	3.176.000,00	1,29%	1,59%
4	1994	2.499.104,00	3.926.692,00	6.425.796,00	63,64%	38,89%
5	1995	3.089.927,00	3.967.761,00	7.057.688,00	77,88%	43,78%
6	1996	3.449.235,00	3.588.596,00	7.037.831,00	96,12%	49,01%
7	1997	3.858.169,00	2.767.192,00	6.625.361,00	139,43%	58,23%
8	1998	3.929.087,00	2.912.527,00	6.841.614,00	134,90%	57,43%
9	1999	3.971.462,00	2.277.963,00	6.249.425,00	174,34%	63,55%
	Rata-rata	2.334.249,78	3.163.223,00	5.497.472,78	77,01%	35,31%

Tabel 5.13

Struktur Finansial PDAM kabupaten Bondowoso Tahun 1992 sd 1999

NO	Tahun	Hutang	Modal Sendiri	Total Pasiva	Struktur Finansial	
					Hutang/M Sendiri	Hutang/T Pasiva
1	1992	197.595,00	3.978.660,00	4.176.255,00	4,97%	4,73%
2	1993	56.510,00	2.833.307,00	2.889.817,00	1,99%	1,96%
3	1994	52.922,00	2.315.066,00	2.367.988,00	2,29%	2,23%
4	1995	66.423,00	2.014.475,00	2.080.898,00	3,30%	3,19%
5	1996	71.100,00	1.864.867,00	1.935.967,00	3,81%	3,67%
6	1997	96.664,00	1.582.659,00	1.679.323,00	6,11%	5,76%
7	1998	114.222,00	1.379.052,00	1.493.274,00	8,28%	7,65%
8	1999	186.200,00	1.273.366,0000	1.459.566,00	14,62%	12,76%
	Rata-rata	105.204,50	2.155.181,50	2.260.386,00	5,67%	5,24%



Struktur Finansial PDAM kotamadya Probolinggo Tahun 1991 sd 1999

NO	Tahun	Hutang	Modal Sendiri	Total Pasiva	Struktur Finansial	
					Hutang/M Sendiri	Hutang/T Pasiva
1	1991	106.040,00	1.264.963,00	1.371.003,00	8,38%	7,73%
2	1992	239.376,00	1.342.771,00	1.582.147,00	17,83%	15,13%
3	1993	189.105,00	1.474.911,00	1.664.016,00	12,82%	11,36%
4	1994	1.600.066,00	1.462.863,00	3.062.929,00	109,38%	52,24%
5	1995	2.378.197,00	1.289.259,00	3.667.456,00	184,46%	64,85%
6	1996	2.624.802,00	1.386.430,00	4.011.232,00	189,32%	65,44%
7	1997	2.352.601,00	1.546.605,00	3.899.206,00	152,11%	60,34%
8	1998	2.155.171,00	1.618.792,00	3.773.963,00	133,13%	57,11%
9	1999	1.947.666,00	1.872.243,00	3.819.909,00	104,03%	50,99%
	Rata-rata	1.510.336,00	1.473.204,11	2.983.540,11	101,27%	42,80%

Sumber Data : Laporan Audit BPKP Kab Jember yang telah di olah



Tabel 5.15

Tabel Perhitungan Operating Leverage 7 PDAM di Jawa Timur

NO	PDAM	Pendapatan								
		Tahun 91	Tahun 92	Tahun 93	Tahun 94	Tahun 95	Tahun 96	Tahun 97	Tahun 98	Tahun 99
1	PDAM Jember	1.038.117	1.116.505	1.230.288	1.307.957	1.858.482	2.091.829	2.223.871	2.144.763	2.642.343
2	PDAM Kab Probolinggo	584.193	652.374	802.738	939.632	980.059	1.476.567	1.923.206	2.151.941	2.706.312
3	PDAM Lumajang	731.941	816.404	875.500	1.476.883	1.922.785	2.305.695	2.523.220	3.495.273	3.995.607
4	PDAM Banyuwangi	724.222	605.425	800.500	999.517	1.223.694	1.534.136	1.595.325	1.716.439	1.984.187
5	PDAM Situbondo	216.783	487.593	373.858	447.742	580.445	648.623	722.217	830.970	830.970
6	PDAM Bondowoso	431.941	522.918	708.657	707.092	841.782	1.230.458	1.296.632	1.274.151	1.600.540
7	PDAM Kodya Probolinggo									

Tabel 5.16

NO	PDAM	Biaya Langsung Usaha (Biaya Variabel)								
		Tahun 91	Tahun 92	Tahun 93	Tahun 94	Tahun 95	Tahun 96	Tahun 97	Tahun 98	Tahun 99
1	PDAM Jember	406.096	454.042	501.231	607.080	873.066	1.011.333	1.105.670	1.283.335	1.401.560
2	PDAM Kab Probolinggo	87.329	148.476	289.204	303.515	601.961	930.965	1.168.379	1.556.261	1.518.385
3	PDAM Lumajang	114.333	125.861	150.500	285.946	389.950	499.219	607.800	631.778	915.004
4	PDAM Banyuwangi	707.186	312.665	375.500	493.814	595.045	927.177	1.109.028	1.115.339	1.289.129
5	PDAM Situbondo	399.731	195.412	202.958	236.498	367.534	379.981	415.155	384.292	454.420
6	PDAM Bondowoso	159.413								
7	PDAM Kodya Probolinggo									

Tabel 5.17

NO	PDAM	Biaya Umum dan Administrasi (Biaya Tetap)								
		Tahun 91	Tahun 92	Tahun 93	Tahun 94	Tahun 95	Tahun 96	Tahun 97	Tahun 98	Tahun 99
1	PDAM Jember	866.718	966.548	809.606	895.196	1.078.613	1.432.014	1.625.384	1.639.878	1.733.409
2	PDAM Kab Probolinggo	398.314	436.771	411.433	437.594	759.659	1.072.538	1.395.460	2.037.468	1.588.030
3	PDAM Lumajang	325.798	478.332	650.500	978.271	1.387.305	1.816.738	1.970.886	2.089.033	2.534.092
4	PDAM Banyuwangi	431.837	361.700	385.500	498.698	629.812	1.148.575	1.380.754	1.196.108	1.484.124
5	PDAM Situbondo	399.731	319.140	697.964	412.031	383.040	438.731	511.910	571.528	632.444
6	PDAM Bondowoso	265.533		413.929	552.931	692.590	755.420	862.031	882.121	946.924
7	PDAM Kodya Probolinggo									

Tabel 5.18

NO	PDAM	Contribution To Fixed Cost								
		Tahun 91	Tahun 92	Tahun 93	Tahun 94	Tahun 95	Tahun 96	Tahun 97	Tahun 98	Tahun 99
1	PDAM Jember	632.021	662.463	729.057	700.877	985.416	1.080.496	1.118.201	861.428	1.240.783
2	PDAM Kab Probolinggo	506.865	503.898	533.534	636.117	113.559	136.707	103.615	148.217	142.317
3	PDAM Lumajang	617.608	630.543	725.000	1.190.737	1.532.835	545.602	754.827	595.680	1.186.927
4	PDAM Banyuwangi	17.036	292.760	425.000	505.703	628.649	1.806.476	1.915.420	2.863.495	3.080.603
5	PDAM Situbondo	-	(182.348)	(735.336)	(90.841)	606.959	486.297	601.100	695.058	695.058
6	PDAM Bondowoso	272.528	327.506	503.699	470.594	62.483	99.721	196.859	290.943	490.436
7	PDAM Kodya Probolinggo					474.248	850.477	881.477	879.659	1.146.120



No	PDAM	Tahun	Biaya Tetap	Contribution to Favorable/	
				Fixed Cost	(Unfavorable)
1	PDAM Jember	1991	866.718	632.021	(234.697)
		1992	966.548	662.463	(304.085)
		1993	809.606	729.057	(80.549)
		1994	895.196	700.877	(194.319)
		1995	1.078.613	985.416	(93.197)
		1996	1.432.014	1.080.496	(351.518)
		1997	1.625.384	1.118.201	(507.183)
		1998	1.639.678	861.428	(778.250)
		1999	1.733.409	1.240.783	(492.626)
2	PDAM Kab Probolinggo	1994	196.144	17.006	(179.138)
		1995	271.167	113.559	(157.608)
		1996	344.676	136.707	(207.969)
		1997	437.830	103.615	(334.215)
		1998	526.416	148.217	(378.199)
3	PDAM Kab Lumajang	1999	1.407.237	142.313	(1.264.924)
		1991	398.314	506.865	108.551
		1992	436.771	503.898	67.127
		1993	411.433	533.534	122.101
		1994	437.594	636.117	198.523
		1995	759.659	378.098	(381.561)
		1996	1.072.538	545.602	(526.936)
		1997	1.395.460	754.827	(640.633)
		1998	2.037.468	595.680	(1.441.788)
4	PDAM Banyuwangi	1999	1.588.030	1.186.927	(401.103)
		1991	325.798	617.608	291.810
		1992	478.332	690.543	212.211
		1993	650.500	725.000	74.500
		1994	978.271	1.190.737	212.466
		1995	1.387.305	1.532.835	145.530
		1996	1.816.738	1.806.476	(10.262)
		1997	1.970.886	1.915.420	(55.466)
		1998	2.099.033	2.863.495	764.462
5	PDAM Kab Situbondo	1999	2.534.092	3.080.603	546.511
		1991	431.837	17.036	(414.801)
		1992	361.700	292.760	(68.940)
		1993	385.500	425.000	39.500
		1994	499.698	505.703	6.005
		1995	629.812	628.649	(1.163)
		1996	1.148.575	606.959	(541.616)
		1997	1.970.886	486.297	(1.484.589)
		1998	2.099.033	601.100	(1.497.933)
6	PDAM Kab Bondowoso	1999	2.534.092	695.058	(1.839.034)
		1992	399.731	(182.948)	(582.679)
		1993	697.964	(735.338)	(1.433.302)
		1994	412.031	(90.841)	(502.872)
		1995	383.040	62.483	(320.557)
		1996	438.731	99.721	(339.010)
		1997	511.910,00	196.858	(315.052)
		1998	571.528,00	290.843	(280.685)
		1999	832.444,00	490.436	(142.008)
7	PDAM Kodya Probolinggo	1991	265.533,00	272.528	6.995
		1992	319.140,00	327.506	8.366
		1993	413.929,00	503.699	89.770
		1994	552.931,00	470.594	(82.337)
		1995	692.590,00	474.248	(218.342)
		1996	755.420,00	850.477	95.057
		1997	862.031,00	881.477	19.446
		1998	882.121,00	879.859	(2.262)
		1999	946.924,00	1.146.120	199.196
Jumlah			54.807.989	38.932.708	(15.875.281)
Rata-rata			928.948,96	659.876,41	(269.073)
Standar Deviasi			623.857,89	636.121,48	505.507,40

Sumber Data: Laporan Audit BPKP Kab Jember yang telah di olah



DOL PDAM Kabupaten Jember Tahun 1992 sd 1999

NO	Tahun	Pendapatan Ttn		Laba		Laba		(Et-Et-1)/		DOL
		sebelumnya	Berjalan	Thn Sebelumnya	Thn Berjalan	Thn Berjalan	Thn Berjalan	Et-1	Sat-1	
1	1992	1.038.117,00	1.116.505,00	17.045,00	(24.587,00)	0,0755	(2.4425)	0,0755	(7,0286)	-32,3465
2	1993	1.116.505,00	1.230.288,00	(24.587,00)	148.231,00	0,1019	(0,9508)	0,1019	(0,9508)	-68,9710
3	1994	1.230.288,00	1.307.957,00	148.231,00	7.300,00	0,0631	(1,7873)	0,0631	(0,3146)	-15,0601
4	1995	1.307.957,00	1.858.482,00	7.300,00	108.422,00	0,1256	(0,0356)	0,1256	(0,9897)	32,9109
5	1996	1.858.482,00	2.091.829,00	108.422,00	(85.366,00)	0,0631	(2,655,00)	0,0631	(0,9897)	-14,2353
6	1997	2.091.829,00	2.223.871,00	(85.366,00)	(58.511,00)	0,0631	(2,655,00)	0,0631	(0,9897)	-4,9837
7	1998	2.223.871,00	2.144.763,00	(58.511,00)	(258.288,00)	0,2320	(2,655,00)	0,2320	(0,9897)	-95,9836
8	1999	2.144.763,00	2.642.343,00	(258.288,00)	(2.655,00)	0,1308	(20.681,75)	0,1308	(0,4691)	-4,2661
	Rata-rata	1.626.476,50	1.827.004,75	(2.655,00)	(20.681,75)	0,1308	(20.681,75)	0,1308	(0,4691)	-25,3669

Tabel 5.21

DOL PDAM Kabupaten Probolinggo Tahun 1994 sd 1999

NO	Tahun	Pendapatan Ttn		Laba		Laba		(Et-Et-1)/		DOL
		sebelumnya	Berjalan	Thn Sebelumnya	Thn Berjalan	Thn Berjalan	Thn Berjalan	Et-1	Sat-1	
1	1994	185.458,40	231.823,00	(143.310,40)	(179.138,00)	0,2500	(0,2500)	0,2500	(0,2500)	1,00
2	1995	231.823,00	344.045,00	(179.138,00)	(187.607,00)	0,4841	(0,0473)	0,4841	(0,0473)	0,10
3	1996	344.045,00	368.103,00	(187.607,00)	(207.969,00)	0,0699	(0,1085)	0,0699	(0,1085)	1,55
4	1997	368.103,00	463.791,00	(207.969,00)	(334.214,00)	0,2599	(0,6070)	0,2599	(0,6070)	2,34
5	1998	463.791,00	723.028,00	(334.214,00)	(378.199,00)	0,5590	(0,1316)	0,5590	(0,1316)	0,24
6	1999	723.028,00	977.877,00	(378.199,00)	(1.264.924,00)	0,3525	(2,3446)	0,3525	(2,3446)	6,65
	Rata-rata	386.041,40	518.111,17	(238.406,23)	(425.341,83)	0,3292	(0,5815)	0,3292	(0,5815)	1,98

Tabel 5.22

DOL PDAM Kabupaten LUMAJANG Tahun 1992 sd 1999

NO	Tahun	Pendapatan Ttn		Laba		Laba		(Et-Et-1)/		DOL
		sebelumnya	Berjalan	Thn Sebelumnya	Thn Berjalan	Thn Berjalan	Thn Berjalan	Et-1	Sat-1	
1	1992	594.193,00	652.374,00	58.550,00	67.128,00	0,0979	(0,15)	0,0979	(0,15)	1,50
2	1993	652.374,00	802.738,00	67.128,00	122.101,00	0,2305	(0,82)	0,2305	(0,82)	3,55
3	1994	802.738,00	939.632,00	122.101,00	198.524,00	0,1705	(0,63)	0,1705	(0,63)	3,67
4	1995	939.632,00	980.059,00	198.524,00	(381.561,00)	0,0430	(2,92)	0,0430	(2,92)	-67,91
5	1996	980.059,00	1.476.567,00	(381.561,00)	(526.936,00)	0,5066	(0,38)	0,5066	(0,38)	0,75
6	1997	1.476.567,00	1.923.206,00	(526.936,00)	(640.633,00)	0,3025	(0,22)	0,3025	(0,22)	0,71
7	1998	1.923.206,00	2.151.941,00	(640.633,00)	(1.441.788,00)	0,1189	(1,25)	0,1189	(1,25)	10,51
8	1999	2.151.941,00	2.706.313,00	(1.441.788,00)	(450.725,00)	0,2576	(0,69)	0,2576	(0,69)	-2,67
	Rata-rata	1.190.088,75	1.454.103,75	(450.725,00)	(381.736,25)	0,2160	(0,02)	0,2160	(0,02)	-6,24



DOL PDAM Kabupaten BANYUWANGI Tahun 1992 sd 1999

NO Tahun	Pendapatan Thn sebelumnya		Pendapatan Thn Berjalan		Laba Thn Sebelumnya		Laba Thn Berjalan		(Et-Et-1)/Et-1		(Sat-Sat-1)/Sat-1		DOL
1 1992	731.941,00	816.404,00	816.404,00	816.404,00	(50.000,00)	(25.000,00)	(25.000,00)	(25.000,00)	0,1154	0,1154	(0,50)	(0,50)	-4,333
2 1993	816.404,00	875.500,00	875.500,00	875.500,00	(25.000,00)	(7.713,00)	(7.713,00)	(7.713,00)	0,0724	0,0724	(0,69)	(0,69)	-9,553
3 1994	875.500,00	1.476.683,00	1.476.683,00	1.476.683,00	(7.713,00)	212.466,00	212.466,00	212.466,00	0,6867	0,6867	(28,55)	(28,55)	-41,572
4 1995	1.476.683,00	1.922.785,00	1.922.785,00	1.922.785,00	212.466,00	145.530,00	145.530,00	145.530,00	0,3021	0,3021	(0,32)	(0,32)	-1,043
5 1996	1.922.785,00	2.305.694,00	2.305.694,00	2.305.694,00	145.530,00	(10.262,00)	(10.262,00)	(10.262,00)	0,1991	0,1991	(1,07)	(1,07)	-5,376
6 1997	2.305.694,00	2.523.220,00	2.523.220,00	2.523.220,00	(10.262,00)	(55.466,00)	(55.466,00)	(55.466,00)	0,0943	0,0943	4,40	4,40	46,691
7 1998	2.523.220,00	3.495.273,00	3.495.273,00	3.495.273,00	(55.466,00)	764.462,00	764.462,00	764.462,00	0,3852	0,3852	(14,78)	(14,78)	-38,372
8 1999	3.495.273,00	3.995.607,00	3.995.607,00	3.995.607,00	764.462,00	546.511,00	546.511,00	546.511,00	0,1431	0,1431	(0,29)	(0,29)	-1,992
Rata-rata	1.768.437,50	2.176.395,75	2.176.395,75	2.176.395,75	121.752,13	196.316,00	196.316,00	196.316,00	0,2498	0,2498	(5,22)	(5,22)	-6,944

Tabel 5.24

DOL PDAM Kabupaten SITUBONDO Tahun 1992 sd 1999

NO Tahun	Pendapatan Thn sebelumnya		Pendapatan Thn Berjalan		Laba Thn Sebelumnya		Laba Thn Berjalan		(Et-Et-1)/Et-1		(Sat-Sat-1)/Sat-1		DOL
1 1992	724.222,00	605.425,00	605.425,00	605.425,00	(414.801,00)	(68.941,00)	(68.941,00)	(68.941,00)	(0,1640)	(0,1640)	-0,83380	-0,83380	5,1
2 1993	605.425,00	800.500,00	800.500,00	800.500,00	(68.941,00)	(25.000,00)	(25.000,00)	(25.000,00)	0,3222	0,3222	-0,63737	-0,63737	-2,0
3 1994	800.500,00	999.517,00	999.517,00	999.517,00	(25.000,00)	6.007,00	6.007,00	6.007,00	0,2486	0,2486	-1,24028	-1,24028	-5,0
4 1995	999.517,00	1.223.695,00	1.223.695,00	1.223.695,00	6.007,00	(1.163,00)	(1.163,00)	(1.163,00)	0,2243	0,2243	-1,19361	-1,19361	-5,3
5 1996	1.223.695,00	1.534.136,00	1.534.136,00	1.534.136,00	(1.163,00)	(15.953,00)	(15.953,00)	(15.953,00)	0,2537	0,2537	12,71711	12,71711	50,1
6 1997	1.534.136,00	1.595.325,00	1.595.325,00	1.595.325,00	(15.953,00)	(80.951,00)	(80.951,00)	(80.951,00)	0,0399	0,0399	4,07434	4,07434	102,2
7 1998	1.595.325,00	1.716.439,00	1.716.439,00	1.716.439,00	(80.951,00)	(69.346,00)	(69.346,00)	(69.346,00)	0,0759	0,0759	-0,14336	-0,14336	-1,9
8 1999	1.716.439,00	1.984.186,00	1.984.186,00	1.984.186,00	(69.346,00)	(157.443,00)	(157.443,00)	(157.443,00)	0,1560	0,1560	1,27040	1,27040	8,1
Rata-rata	1.149.907,38	1.307.402,88	1.307.402,88	1.307.402,88	(83.768,50)	(51.598,75)	(51.598,75)	(51.598,75)	0,1446	0,1446	1,75168	1,75168	18,92



Tabel 5.25

DOL PDAM Kabupaten Bondowoso Tahun 1993 sd 1999

NO Tahun	Pendapatan Thn		Laba		Laba		(Et-Et-1)		DOL
	Pendapatan Thn sebelumnya	Berjalan	Thn Sebelumnya	Thn Berjalan	Thn Berjalan	Et-1	(Sat-Sat-1)/ Sat-1		
1 1993	216.783,00	487.593,00	(316.192,00)	(1.433.302,00)	1,25	(0,23)	3,53	2,8282	
2 1994	487.593,00	373.658,00	(1.433.302,00)	(502.872,00)	(0,23)	0,20	(0,65)	2,7781	
3 1995	373.658,00	447.742,00	(502.872,00)	(320.556,00)	0,20	0,30	0,06	-1,8286	
4 1996	447.742,00	580.445,00	(320.556,00)	(339.010,00)	0,30	0,12	(0,07)	-0,6017	
5 1997	580.445,00	648.623,00	(339.010,00)	(315.052,00)	0,12	0,11	(0,11)	-0,9614	
6 1998	648.623,00	722.217,00	(315.052,00)	(280.685,00)	0,11	0,15	(0,49)	-3,2810	
7 1999	722.217,00	830.969,00	(280.685,00)	(142.009,00)	0,15	0,2702	0,27	-0,1246	
Rata-rata	496.723,00	584.463,86	(501.095,57)	(476.212,29)	0,2702				

Tabel 5.26

DOL PDAM kotamadya Probolinggo Tahun 1992 sd 1999

NO Tahun	Pendapatan Thn		Laba		Laba		(Et-Et-1)		DOL
	Pendapatan Thn sebelumnya	Berjalan	Thn Sebelumnya	Thn Berjalan	Thn Berjalan	Et-1	(Sat-Sat-1)/ Sat-1		
1 1992	431.941,00	522.918,00	6.995,00	8.366,00	0,21	0,20	0,20	0,93	
2 1993	522.918,00	700.657,00	8.366,00	89.769,00	0,34	9,73	9,73	28,63	
3 1994	700.657,00	807.092,00	89.769,00	112.577,00	0,15	0,25	0,25	1,67	
4 1995	807.092,00	841.782,00	112.577,00	(23.431,00)	0,04	(1,21)	(13,38)	(28,11)	
5 1996	841.782,00	1.230.458,00	(23.431,00)	289.968,00	0,46	0,05	(0,37)	(28,97)	
6 1997	1.230.458,00	1.296.632,00	289.968,00	182.739,00	0,05	(0,02)	(0,12)	(6,88)	
7 1998	1.296.632,00	1.274.151,00	182.739,00	161.026,00	(0,02)	0,26	0,24	6,85	
8 1999	1.274.151,00	1.600.540,00	161.026,00	199.196,00	0,26	0,1875	(0,58)	0,93	
Rata-rata	888.203,88	1.034.278,75	199.196,00	127.526,25	0,1875			(3,12)	

Sumber Data: Laporan Audit BPKP Kab Jember yang telah di olah



Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
VAR00001	48,0647	32,3550	53
VAR00002	-3,2266	28,4341	53

Correlations

		VAR00001	VAR00002
Pearson Correlation	VAR00001	1,000	-,180
	VAR00002	-,180	1,000
Sig. (1-tailed)	VAR00001	,	,099
	VAR00002	,099	,
N	VAR00001	53	53
	VAR00002	53	53

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VAR00002 <sup>a</sup>		Enter

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: VAR00001

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std Error of the Estimate
1	,180 <sup>a</sup>	,032	,013	32,1389

Model Summary<sup>b</sup>

Model	Change Statistics					Durbin-Watson
	R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,032	1,702	1	51	,198	,669

- a. Predictors: (Constant), VAR00002
- b. Dependent Variable: VAR00001

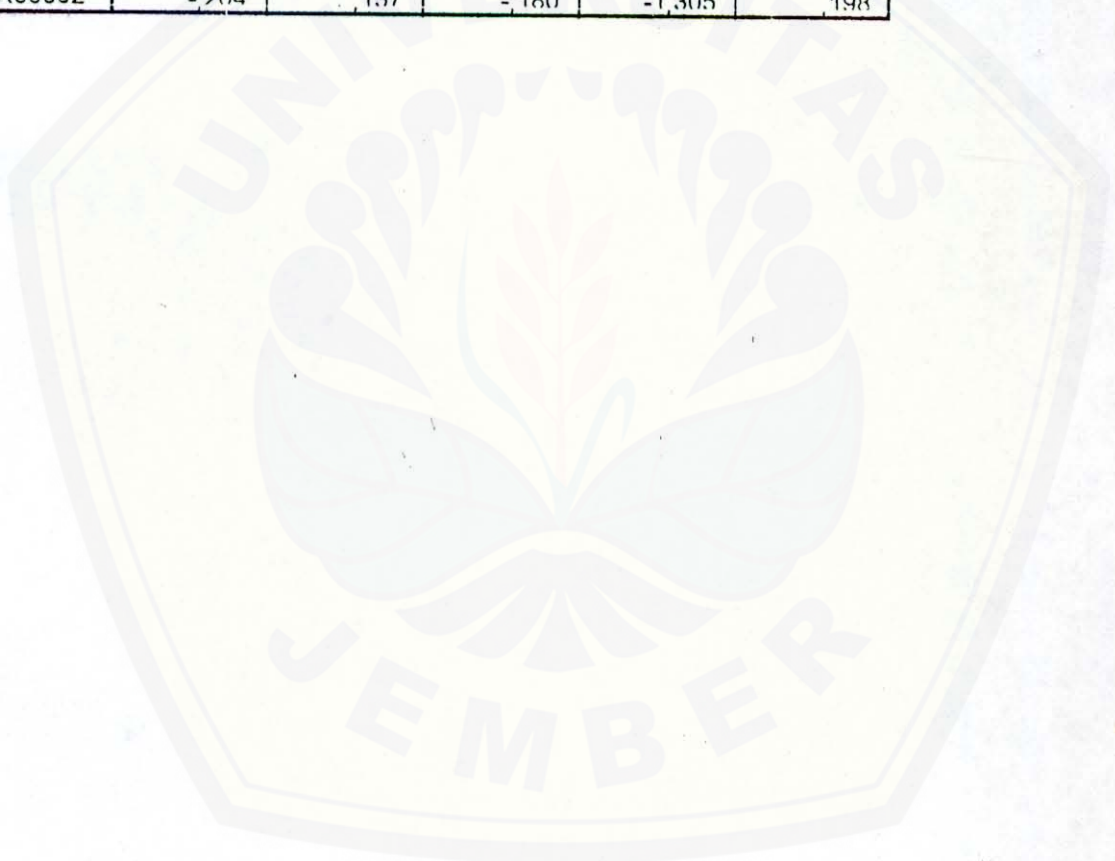
ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1757,736	1	1757,736	1,702	,198 <sup>a</sup>
	Residual	52678,243	51	1032,907		
	Total	54435,979	52			

- a. Predictors: (Constant), VAR00002
- b. Dependent Variable: VAR00001

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	47,405	4,443		10,668	,000
	VAR00002	-,204	,157	-,180	-1,305	,198





Model		95% Confidence Interval for B	
		Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	38,484	56,326
	VAR00002	- ,519	,110



Coefficients<sup>a</sup>

Model		Correlations			Collinearity Statistics	
		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)					
	VAR00002	-.180	-.180	-.180	1,000	1,000

a. Dependent Variable: VAR00001

Coefficient Correlations<sup>a</sup>

Model		VAR00002
1	Correlations	VAR00002 1,000
	Covariances	VAR00002 2,457E-02

a. Dependent Variable: VAR00001



Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions	
				(Constant)	VAR00002
1	1	1,114	1,000	,44	,44
	2	,886	1,121	,56	,56

a. Dependent Variable: VAR00001

Residuals Statistics<sup>a</sup>

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	26,5078	67,0303	48,0647	5,8140	53
Std. Predicted Value	-3,708	3,262	,000	1,000	53
Standard Error of Predicted Value	4,4146	17,1044	5,6559	2,6689	53
Adjusted Predicted Value	13,9722	62,2264	47,5890	6,6271	53
Residual	-46,2239	74,5141	-2,35E-14	31,8283	53
Std. Residual	-1,438	2,319	,000	,990	53
Stud. Residual	-1,452	2,346	,007	1,007	53
Deleted Residual	-47,1145	76,2960	,4758	32,9534	53
Stud. Deleted Residual	-1,468	2,459	,007	1,018	53
Mahal. Distance	,000	13,747	,981	2,560	53
Cook's Distance	,000	,269	,018	,038	53
Centered Leverage Value	,000	,264	,019	,049	53

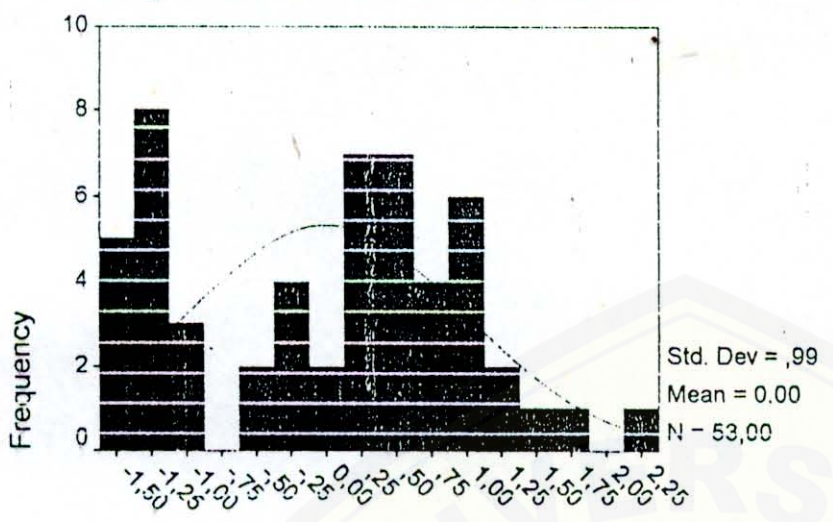
a. Dependent Variable: VAR00001

Charts



### Histogram

Dependent Variable: VAR00001



Regression Standardized Residual

