

TIDAK DIPINJAMKAN KELUAR

**PENERAPAN ANALISIS DISKRIMINAN SEBAGAI  
SALAH SATU ALAT UNTUK MENILAI  
KINERJA JASA PERBANKAN  
PADA PT. BURSA EFEK  
SURABAYA**

**SKRIPSI**



MILIK PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JEMBER

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi  
Universitas Jember



S.  
658.15.  
KHU  
P.

Oleh :

**K H U S N I**

NIM. 9408102066

Asal	: Hadiah	Klass
	Pembelian	
Terima Tgl:	<b>19 MAY 2000</b>	120
No, Induk :	PTL 2000 - 10.641	

67

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2000**

JUDUL SKRIPSI

PENERAPAN ANALISIS DISKRIMINAN SEBAGAI SALAH SATU  
ALAT UNTUK MENILAI KINERJA JASA PERBANKAN PADA  
P.T. BURSA EFEK SURABAYA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : K H U S N I

N.I.M. : 9408102066

Jurusan : Manajemen

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal :

29 Februari 2000

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar *S a r j a n a* dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

Ketua,

Dra. Diah Yuli S, Msi.  
NIP. 131 624 474

Sekretaris,

Drs. Achmad Ichwan  
NIP. 120 781 340

Anggota,

Drs. H. Sukusni, MSc.  
NIP. 130 350 764



Mengetahui/Menyetujui  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi  
Dekan,

Drs. H. Sukusni, MSc.  
NIP. 130 350 764

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Nama : KHUSNI  
Nomor Induk Mahasiswa : 9408102066  
Tingkat : SARJANA  
Jurusan : MANAJEMEN  
Mata Kuliah Yang Menjadi  
Dasar Penyusunan Skripsi : MANAJEMEN KEUANGAN  
Dosen Pembimbing : 1. Drs. H. SUKUSNI, MSc  
2. Drs. M. ANWAR, MSi

Disyahkan di Jember

Pada tanggal : Januari 2000

Disetujui dan diterima baik oleh :

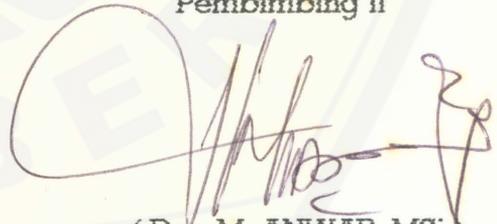
Pembimbing I



( Drs. H. SUKUSNI, MSc )

NIP. 130 350 764

Pembimbing II



( Drs. M. ANWAR, MSi )

NIP. 131 759 767

MOTTO

*Dan apa saja yang diberikan kepada kamu, maka itu adalah kenikmatan hidup duniawi dan perhiasannya; sedang apa yang di sisi Allah adalah lebih baik dan lebih kekal. Maka apakah kamu tidak memahaminya.*

*(Q. Qs. 28: 60)*

*Kejujuran adalah suatu yang langka, sungguh sulit mendapati orang yang jujur, akan tetapi lebih sulit untuk menjadi orang yang jujur.*

*(Thusni)*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas rahmat dan karunia ALLAH S.W.T.

Dengan rasa tulus dan rendah hati kupersembahkan karya tulis ini kepada :

1. Ayahanda dan Ibunda tercinta, bapak Husaini dan ibu Martika yang memberikan segala curahan kasih sayang dan bimbingan serta do'a demi keberhasilanku.
2. Guru spiritualku Sayyid Ali Muchsin Al Hadar, telah banyak memberikan bimbingan dalam setiap langkahku.
3. Adik-adikku tercinta, Surayya, Diana Kh.(Bogel), Novy, Didin, dan Aat yang secara tidak langsung menjadi dorongan semangat dalam mencapai cita-citaku.
4. Para guru dan dosen yang telah memberikan ilmunya kepadaku.
5. Almamaterku.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang dengan segala kebesaran dan kemurahan-Nya telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas penulisan skripsi ini sebagai salah satu kewajiban untuk mendapatkan gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan serta saran yang tidak terhingga nilainya. Untuk itu pada kesempatan yang berbahagia ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang setulusnya kepada :

1. Bapak Drs. H. Sukusni, MSc., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember dan dosen pembimbing I yang telah dengan seksama dan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan motivasi serta saran-saran yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak M. Anwar, MSi., selaku dosen pembimbing II yang telah dengan seksama dan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan motivasi serta saran-saran yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen di Fakultas Ekonomi yang telah memberikan dan mentransfer ilmunya demi kesuksesan belajar kami.
4. Ayah dan Ibunda tercinta, yang selalu melantunkan do'a dan semangat serta didikan yang penuh dengan curahan kasih sayang.
5. S. Ali Muchsin Al Hadar, yang telah banyak memberikan bimbingan dan dorongan spirituil dalam menuntut ilmu.
6. Sahabatku R. J. Sandhito dan Christinana U.

7. Saudara-saudaraku Semeru XVI/ V<sub>1</sub> (ex. Halmahera 03) Agus Nobita, Dedek Arfandi, Parto Hawariyin, Agus Sastro dan 'Ceng Sofyan.
8. Rekan-rekan seperjuangan "IMAGE'94" yang selalu kompak dan penuh dengan kenangan manis; Arifin MZ, Iek Nardi, Asep Marfuk Bh, Doel Susi, Firin, inoS dan teman-teman yang lain.
9. Rekan-rekan kelompok 42 Curahjeru, ibu Hj. Salam dan Mas Dharmanto sekeluarga, yang telah memberikan saat kebersamaan yang tidak terlupakan.

Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah tercurahkan ini mendapat imbalan yang setimpal dari Allah SWT. Amiin.

Mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, maka penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu dengan segala senang hati dan penuh keterbukaan kami menerima kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini. Akhir kata kami berharap mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jember, Januari 2000

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Pokok Permasalahan .....	2
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.2 Kegunaan Penelitian .....	3
1.4 Metodologi Penelitian .....	3
1.4.1 Jenis Data .....	3
1.4.2 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.4.3 Metode Analisa Data .....	4
1.5 Terminologi .....	7
1.6 Kerangka Pemecahan Masalah .....	8

<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
2.1    Laporan Keuangan .....	10
2.1.1    Pengertian dan Analisis dalam Laporan Keuangan	10
2.1.2    Teknik Analisa dalam Laporan Keuangan .....	11
2.1.3    Komponen-komponen Laporan Keuangan .....	12
2.2    Pengertian Bank Secara Umum .....	20
2.2.1    Pengertian Bank .....	20
2.2.2    Jenis Bank .....	20
2.2.3    Fungsi Bank .....	21
2.3    Kesehatan Bank dan Penilaian Kesehatan Bank .....	22
2.3.1    Kesehatan Bank .....	22
2.3.2    Penilaian Kesehatan Bank .....	23
2.4    Analisa Rasio Keuangan .....	24
2.4.1    Pengertian Analisa Rasio Keuangan .....	24
2.4.2    Teknik Analisa Rasio Keuangan .....	25
2.5    Analisis Diskriminan .....	26
2.6    Langkah-langkah Penyelesaian Analisis Diskriminan .....	27
2.6.1    Stepwise Diskriminan Analisis .....	27
2.6.2    Penentuan Koefisien Diskriminan .....	28
2.6.3    Kontribusi Variabel Diskriminan .....	29
2.6.4    Uji Kualitas Fungsi .....	30
<b>BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b> .....	<b>32</b>
3.1    Sejarah Singkat PT. Bursa Efek Surabaya .....	32
3.2    Struktur Organisasi dan Personalia .....	33
3.2.1    Struktur Organisasi .....	33

3.2.2	Personalia .....	38
3.3	Para Pelaku Bisnis dalam PT. Bursa Efek Surabaya .....	38
3.4	Mekanisme Perdagangan di PT. Bursa Efek Surabaya ..	40
3.4.1	Pelaksanaan Kegiatan Perdagangan di PT. Bursa Efek Surabaya .....	40
3.4.2	Instrumen yang Diperdagangkan di PT. Bursa Efek Surabaya .....	42
3.4.3	Waktu Transeksi .....	42
3.5	Daftar Sampel Bank .....	42
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISA DATA .....</b>	<b>44</b>
4.1	Perhitungan Rasio Keuangan .....	44
4.2	Analisa Diskriminan Multivariat .....	49
4.2.1	Pemilihan Variabel dengan Stepwise Diskriminan Analysis .....	49
4.2.2	Penentuan Fungsi Diskriminan .....	52
4.2.3	Penentuan Koefisien Diskriminan .....	53
4.2.4	Penentuan Z cut off dan Z sampel .....	53
4.2.5	Penentuan Kontribusi Variabel Diskriminan .....	56
4.2.6	Uji Kualitas Fungsi .....	57
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
5.1	Kesimpulan .....	59
5.2	Saran .....	60

## DAFTAR PUSTAKA

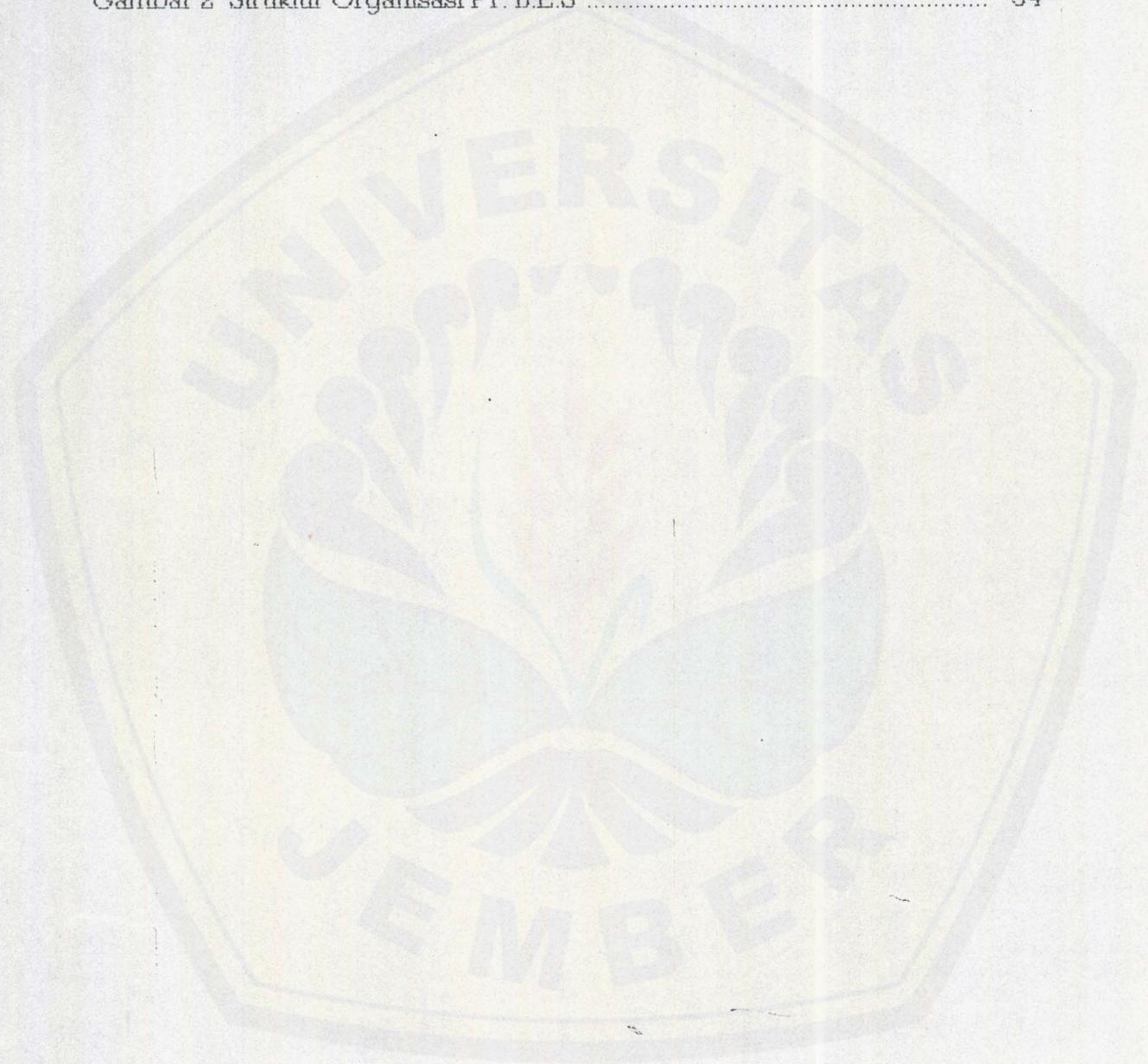
## LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Confusion Matrix .....	30
Tabel 2.a	Kelompok Sampel Bank Kinerja Baik .....	47
Tabel 2.b	Kelompok Sampel Bank Kinerja Kurang Baik .....	48
Tabel 3.a	Variabel Terpilih dalam Stepwise Discriminant Analysis .....	50
Tabel 3.b	Variabel Tidak Terpilih dalam Stepwise Discriminant Analysis ..	50
Tabel 4.a	Variabel Terpilih dalam Analisis untuk Kelompok Sampel Bank Kinerja Baik .....	51
Tabel 4.b	Variabel Terpilih dalam Analisis untuk Kelompok Sampel Bank Kinerja Kurang Baik .....	52
Tabel 5	Nilai Koefisien Diskriminan dari Variabel Terpilih .....	53
Tabel 6.a	Z Sampel Bank Kinerja Baik .....	55
Tabel 6.b	Z Sampel Bank Kinerja Baik .....	55
Tabel 7	Scaled Vector .....	57

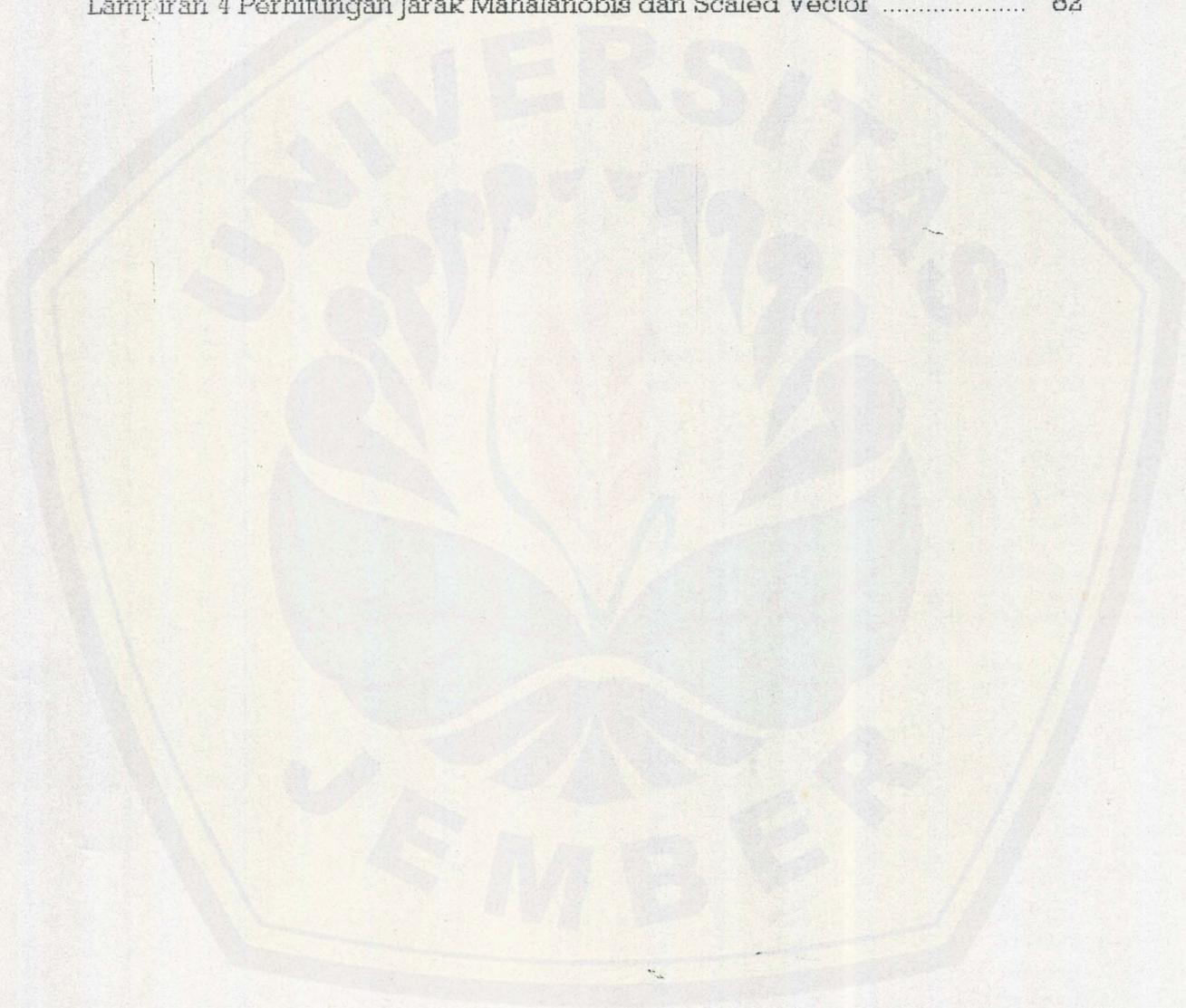
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Pemecahan Masalah .....	8
Gambar 2 Struktur Organisasi PT. B.E.S .....	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data dan Perhitungan Rasio Laporan Keuangan .....	62
Lampiran 2 Perhitungan Analisis Diskriminan .....	70
Lampiran 3 Perhitungan Z Sampel dan Z Cut Off .....	81
Lampiran 4 Perhitungan Jarak Mahalanobis dan Scaled Vector .....	82



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Setiap perusahaan didirikan untuk mencapai tujuan tertentu, dimana tujuan dari semua perusahaan itu hakekatnya sama, hanya prioritasnya berbeda. Secara umum tujuan perusahaan dikelompokkan menjadi 2, yaitu tujuan jangka panjang dan tujuan jangka pendek. Tujuan jangka panjang adalah untuk memaksimalkan nilai dari pada perusahaan (kemakmuran para pemilik/anggotanya), sedangkan tujuan jangka pendek adalah untuk memaksimalkan keuntungan guna mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan (Suad Husnan 1985,5)

Tujuan tersebut dimungkinkan dapat tercapai apabila perusahaan selalu dalam kondisi yang stabil dan mampu untuk mengembangkan usahanya. Untuk pengembangan usaha membutuhkan biaya yang relatif besar, sehingga adakalanya perusahaan tidak mampu membiayainya karena keterbatasan dana yang dimiliki oleh perusahaan. Alternatif yang diambil adalah dengan meminjam(mengambil kredit) dari bank atau lembaga pembiayaan lainnya.

Bagi pihak bank, kredit yang diberikan didapat dari modal sendiri dan dari simpanan yang dihimpun dari masyarakat. Dalam penyaluran kredit ini pihak bank memerlukan dana yang sangat besar, dimana dana tersebut diperoleh bank melalui dua cara yaitu dengan memperbesar dana yang dihimpun dari masyarakat dan atau memperbesar modal(equity).

Dana yang dihimpun dari masyarakat dalam bentuk simpanan, apabila terlalu besar akan membebani pihak bank karena di dalamnya terkandung biaya bunga dan beresiko karena sifatnya jangka pendek sehingga sewaktu-waktu dapat ditarik. Alternatif yang aman adalah dengan memperbesar modal sendiri(equity) yang dapat ditempuh dengan dua cara yaitu memperbesar laba ditahan dan atau melakukan "go publik".

Bank yang belum puas akan laba yang diperoleh cenderung untuk melakukan go publik untuk memperbesar modalnya. Go publik merupakan suatu proses perusahaan yang pergi ke masyarakat, dalam artian perusahaan memasyarakatkan diri yaitu dengan jalan memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk masuk dalam perusahaannya, yaitu dengan menerima penyertaan masyarakat dalam usahanya baik pemilikan maupun penetapan kebijaksanaan pengelolaan perusahaan. Penyertaan ini diwujudkan dalam bentuk saham, yaitu surat berharga yang dikeluarkan oleh sebuah perusahaan yang menyatakan bahwa pemilik saham adalah juga pemilik sebagian dari perusahaan yang menjual saham.

Bagi bank menjual saham di "*bursa efek*" tidak dihadapkan pada kewajiban untuk membayar bunga seperti halnya pada dana yang dihimpun dari masyarakat. Selain itu bank juga memberikan kesempatan kepada masyarakat luas (investor) untuk memiliki sebagian dari kekayaan bank tersebut, sesuai dengan jumlah saham yang dimiliki. Bank yang menjual saham di bursa efek, akan memberikan dorongan untuk memacu kinerja bank untuk menjadi lebih baik. Hal ini sebagai tanggung jawab pada pemegang saham dan untuk menjamin kelangsungan hidup operasional bank yang bersangkutan. Bank yang mempunyai kinerja operasional yang baik akan menjadi incaran para investor untuk menanamkan modalnya, sehingga banyak saham yang terjual dan harga saham akan naik.

Dalam menilai kinerja bank, salah satunya adalah dengan melalui laporan keuangan yang dikeluarkan secara periodik, dimana laporan keuangan tersebut menggambarkan secara jelas besar-kecilnya masing-masing pos keuangan

## 1.2 Pokok Permasalahan

Berdasarkan uraian di atas, agar sahamnya banyak yang terjual dan harganya tinggi, bank harus mampu menunjukkan kinerja yang bagus kepada calon investor. Namun banyak dari masyarakat yang akan menanamkan dananya dalam bentuk simpanan dan juga calon investor yang akan menanamkan dananya dalam bentuk

saham kurang mengetahui tentang kinerja operasional bank. Hal ini dapat mengakibatkan kesalahan dalam penanaman modal (dana) pada bank yang kinerjanya kurang bagus sehingga dapat merugikan bagi investor dan masyarakat.

Berdasarkan uraian diatas, dan untuk memberi sumbangan kepada para investor dan masyarakat, maka skripsi ini diberi judul **“Penerapan Analisis Diskriminan sebagai Salah Satu Alat untuk Menilai Kinerja Jasa Perbankan pada PT. Bursa Efek Surabaya”**.

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

#### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

1. Menentukan nilai Z sebagai titik diskriminan dari sampel bank yang bagus dan tidak bagus kinerjanya.
2. Mengetahui urutan faktor yang mempengaruhi analisis terhadap posisi keuangan bank.

#### **1.3.1 Kegunaan Penelitian**

1. Memberikan sumbangan pada calon investor dan masyarakat untuk mengetahui prospek usaha perbankan dimasa yang akan datang.
2. Bagi bank, sebagai kontribusi pada kinerja operasional bank agar terpacu untuk meningkatkan kinerjanya.
3. Bagi PT. BES, untuk mengetahui standart dan bagus tidaknya kinerja bank-bank emitten yang terdaftar di PT. BES.

### **1.4 Methodologi Penelitian**

#### **1.4.1 Jenis data**

Data yang pakai adalah data sekunder dari PT. Bursa Efek Surabaya, yaitu berupa laporan keuangan bank.

#### 1.4.2 Metode pengumpulan data

Data didapat melalui studi kepustakaan, informasi, dan landasan teori yang bertubungan dengan penelitian melalui buku-buku literatur.

#### 1.4.3 Metode Analisa Data

Analisis data yang digunakan untuk menentukan analisis diskriminan sebagai alat penilaian kinerja jasa perbankan adalah sebagai berikut :

##### 1. Analisis diskriminan multivariat

Langkah-langkah dalam menentukan analisis diskriminan adalah sebagai berikut:

##### 1. Menghitung rasio-rasio keuangan bank yang meliputi :

###### a. Rasio likuiditas

$$1) \text{ Quick ratio} = \frac{\text{Cash Assets}}{\text{Total Deposit}} \times 100\%$$

$$2) \text{ Investing policy ratio} = \frac{\text{Securities}}{\text{Total Deposit}} \times 100\%$$

$$3) \text{ Banking ratio} = \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Deposit}} \times 100\%$$

$$4) \text{ Asset to loan ratio} = \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$$

$$5) \text{ Cash ratio} = \frac{\text{Liquid Asset}}{\text{Short Term Borrowing}} \times 100\%$$

$$6) \text{ Loan to deposit ratio} = \frac{\text{Kredit yang diberikan}}{\text{Dana Pihak ke - III + Modal Sendiri}} \times 100\%$$

###### b. Rasio Solvabilitas

$$1) \text{ Primary ratio} = \frac{\text{Equity Capital}}{\text{Asset}} \times 100\%$$

$$2) \text{ Risk asset ratio} = \frac{\text{Equity Capital}}{\text{Asset} - \text{Cash} - \text{Securities}} \times 100\%$$

$$3) \text{ Capital Adequacy ratio} = \frac{\text{Equity Capital}}{\text{Total Loans} + \text{Securities}} \times 100\%$$

$$4) \text{ Deposit risk ratio} = \frac{\text{Equity Capital}}{\text{Total Deposit}}$$

### c. Rasio Rentabilitas

$$1) \text{ Gross profit margin} = \frac{\text{Pendapatan Operasi} - \text{Biaya Operasi}}{\text{Pendapatan Operasi}}$$

$$2) \text{ Net profit margin} = \frac{\text{Pendapatan Bersih}}{\text{Pendapatan Operasi}}$$

$$3) \text{ Return on equity capital} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Equity Capital}}$$

$$4) \text{ Earning power} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Asset}}$$

$$5) \text{ Gross yield on total asset} = \frac{\text{Operating Income}}{\text{Total Asset}}$$

$$6) \text{ Net income on total asset} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Asset}}$$

$$7) \text{ Interest margin on loans} = \frac{\text{Pendapatan Bunga} - \text{Biaya Bunga}}{\text{Kredit yang diberikan}}$$

$$8) \text{ Interest expense ratio} = \frac{\text{Interest Expense}}{\text{Total Deposit}}$$

## 2. Stepwise Discriminant Analysis

Analisis ini digunakan untuk memilih rasio-rasio keuangan yang tepat sebagai variabel independen dalam analisis diskriminan dengan menggunakan nilai F parsial (Partial F Value) dan Wilk's Lambda sebagai dasar untuk memilih variabel tersebut. Analisis ini dilakukan dalam beberapa tahap, dimana dalam setiap tahap akan diperoleh salah satu variabel yang akan dimasukkan ke dalam fungsi diskriminan.

## 3. Mengukur besar koefisien diskriminan.

$$b = S^{-1}(X_1 - X_2) \text{ (WR. Dillon, 1984:365)}$$

Dimana :

$b$  = koefisien diskriminan

$S^{-1}$  = invers matrik varian kovarian gabungan

$X_1$  = rata-rata varian kelompok 1

$X_2$  = rata-rata varian kelompok 2

#### 4. Menghitung besar standart kinerja masing-masing bank.

$$Z = a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + a_i X_i \quad (\text{WR. Dillon, 1984:365})$$

Dimana :

$Z$  = indeks kecenderungan keadaan bank

$a_i$  = koefisien diskriminan bank

$X_i$  = variabel diskriminan berupa rasio finansial

#### 2. Menentukan nilai $Z$ cut off sebagai standart kinerja secara keseluruhan..

$$Z \text{ cut off} = \sum_{i=1}^n a_i \frac{\bar{X}_{i1} + \bar{X}_{i2}}{2} \quad (\text{WR. Dillon, 1984: 369})$$

Dimana :

$a$  = koefisien diskriminan

$\bar{X}_{i1}$  = rata-rata varian ke  $i$  dari kelompok 1

$\bar{X}_{i2}$  = rata-rata varian ke  $i$  dari kelompok 2

$n$  = jumlah bank

Kreteria ; Jika  $Z$  cut off lebih besar dari  $Z$  bank, kinerja bank kurang bagus.

#### 3. Analisis Skala Vektor

Analisis ini digunakan untuk mengetahui urutan dari faktor-faktor yang mempengaruhi didalam mengadakan analisis terhadap posisi finansial bank dan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$a'j = \frac{b_j(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{D^2}$$

Dimana :

$a'_j$  = skala vektor

$b_j$  = koefisien diskriminan

$X_1$  = rata-rata variabel kelompok 1

$X_2$  = rata-rata variabel kelompok 2

$D^2$  = jarak mahalanobi's (Mahalanobis Generalized Distance)

$$= b_1 (X_{11} - X_{12}) + b_2 (X_{21} + X_{22}) + \dots + b_p (X_{p1} + X_{p2})$$

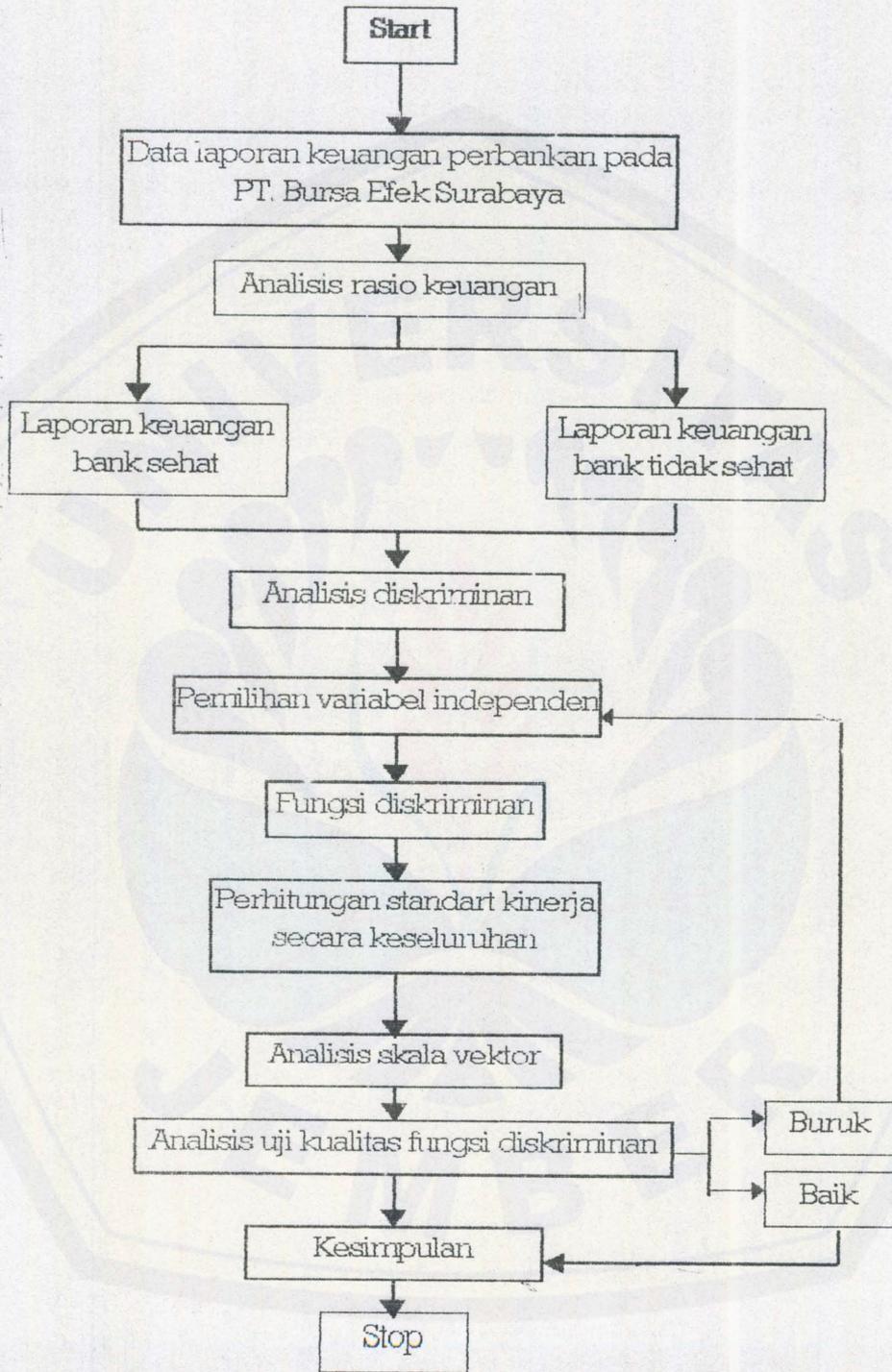
#### 4. Uji Kualitas Fungsi

Pengujian ini dilakukan untuk menentukan apakah fungsi diskriminan layak atau tidak untuk memisahkan kedua kelompok bank. Hal ini dapat diuji dengan membandingkan persentase tingkat kesalahan klasifikasi dengan standart tingkat kesalahan yang bisa diterima.

#### 1.5 Terminologi

1. Data yang digunakan sebagai sampel dalam analisis diskriminan dikelompokkan menjadi 2 (dua) kelompok, yaitu kelompok bank yang kinerjanya bagus dan kelompok bank yang kinerjanya kurang bagus.
2. Analisis diskriminan adalah metode statistik untuk mengelompokkan atau mengklasifikasikan sejumlah obyek ke dalam beberapa kelompok berdasarkan beberapa variabel sedemikian rupa sehingga setiap obyek menjadi anggota dari salah satu kelompok, tidak ada obyek yang menjadi anggota lebih dari satu kelompok.
3. Kinerja perusahaan adalah posisi keuangan dan hasil operasi perusahaan dalam menggunakan sumber yang ada yang dimilikinya. (Prastowo, 1995:30)
4. Bank merupakan badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat banyak.
5. Bursa efek merupakan tempat transaksi jual-beli surat-surat berharga.

1.6 Kerangka Pemecahan Masalah



Gambar 1

**Keterangan kerangka pemecahan masalah.**

Langkah-langkah dalam pemecahan masalah :

- 1) Mengambil data berupa laporan finansial dari masing-masing bank, yaitu laporan rugi/laba dan laporan neraca .
- 2) Menghitung rasio finansial masing-masing bank.
- 3) Mengklasifikasi kondisi perbankan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok bank yang bagus kinerjanya dan bank yang tidak bagus kinerjanya.
- 4) Memasukkan hasil perhitungan rasio-rasio finansial tersebut kedalam stepwise discriminant analysis, untuk memilih rasio-rasio keuangan sebagai variabel independen dalam fungsi diskriminan.
- 5) Berdasarkan hasil stepwise discriminant analysis, selanjutnya variabel yang terpilih dimasukkan sebagai variabel independen dalam fungsi diskriminan untuk mengukur kecenderungan kesehatan bank.
- 6) Langkah selanjutnya adalah menentukan skala vektor, yaitu memilih rasio-rasio yang perlu untuk lebih diutamakan dalam menganalisis kondisi finansial bank untuk menentukan baik-buruknya kinerja bank.
- 7) Melakukan pengujian kualitas fungsi diskriminan, jika hasilnya baik berarti rasio keuangan yang digunakan sebagai variabel independen sudah benar dan jika sebaliknya perlu diadakan seleksi kembali.
- 8) Menarik kesimpulan dari semua perhitungan yang telah dilakukan diatas.

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Laporan Keuangan

#### 2.1.1 Pengertian dan Kegunaan Laporan Keuangan

Dalam prinsip akuntansi disebutkan bahwa laporan keuangan adalah neraca dan perhitungan rugi-laba serta segala keterangan yang dimuat dalam lampiran-lampirannya antara lain laporan sumber dan penggunaan dana.

Weston dan copeland mendefinisikan bahwa laporan keuangan atau financial statement(biasanya dalam bentuk neraca dan laporan rugi laba) berisi informasi tentang prestasi perusahaan di masa lampau dan dapat memberikan petunjuk untuk penetapan kebijakan di masa yang akan datang(weston, 1995:24). Sedangkan definisi yang diberikan oleh Bambang Riyanto adalah laporan keuangan merupakan hasil akhir dari suatu proses pencatatan, yang merupakan suatu ringkasan dari transaksi-transaksi keuangan yang terjadi selama tahun buku yang bersangkutan.

Berdasarkan laporan keuangan yang dimiliki oleh suatu perusahaan maka dapat diketahui kekuatan dan kelemahannya, dimana hasil analisis yang diperoleh akan membantu berbagai pihak yang berkepentingan dengan pihak perusahaan baik pihak internal maupun eksternal untuk mengambil keputusan yang berkaitan dengan perusahaan tersebut. Adapun kegunaan laporan keuangan antara lain :

1. Untuk menilai sukses tidaknya manajer dalam memimpin perusahaannya yang dapat diukur melalui laba yang diperoleh.
2. Mengukur tingkat biaya dari berbagai kegiatan perusahaan.
3. Untuk menentukan/mengukur efisiensi tiap-tiap bagian, proses atau produksi serta untuk menentukan derajat keuntungan yang dapat dicapai oleh perusahaan yang bersangkutan.

4. Untuk menilai dan mengukur hasil kerja tiap-tiap individu yang telah diserahi wewenang dan tanggung jawab.
5. Menentukan perlu tidaknya digunakan kebijaksanaan atau prosedur yang baru untuk mencapai hasil yang lebih baik.
6. Mengetahui prospek keuntungan di masa mendatang dan perkembangan perusahaan selanjutnya.
7. Sebelum mengambil keputusan untuk memberi atau menolak permintaan kredit dari suatu perusahaan.
8. Untuk menentukan besarnya pajak yang harus ditanggung oleh perusahaan.

#### **2.1.2 Teknik Analisis dalam Laporan Keuangan**

1. Analisa perbandingan laporan keuangan  
Adalah metode atau teknik analisis dengan cara membandingkan laporan keuangan untuk dua periode atau lebih.
2. Trend atau tendensi posisi dan kemajuan keuangan perusahaan yang dinyatakan dalam prosentase  
Adalah metode analisis untuk mengetahui tendensi keadaan keuangan apakah menunjukkan tendensi tetap, naik atautkah turun.
3. Laporan dengan persentase per komponen  
Adalah suatu metode analisis untuk mengetahui persentase investasi pada masing-masing aktiva terhadap total aktivanya, juga untuk mengetahui struktur permodalan dan komposisi biaya yang terjadi dihubungkan dengan tingkat penjualan.
4. Analisis sumber dan penggunaan modal kerja  
Adalah analisis untuk mengetahui sumber-sumber dan penggunaan modal kerja atau untuk mengetahui sebab-sebab perubahan modal kerja dalam periode tertentu.
5. Analisis sumber dan penggunaan kas

Adalah suatu analisis untuk mengetahui sebab-sebab perubahan laba kotor suatu perusahaan dari satu periode ke periode lain.

7. Analisis break even

Adalah analisis untuk menentukan tingkat penjualan yang harus dicapai oleh suatu perusahaan agar perusahaan tersebut tidak menderita kerugian tetapi juga tidak memperoleh keuntungan. Dengan analisis ini juga akan diketahui jumlah keuntungan atau kerugian pada berbagai tingkat harga.

8. Analisis rasio

Adalah suatu metode analisis untuk mengetahui hubungan dari pos-pos tertentu dari neraca atau laporan rugi laba secara kombinasi atau individu.

**2.1.3 Komponen-komponen laporan keuangan bank (Teguh, 1999: 97)**

**1. Aktiva**

– Kas

yang termasuk kedalam pos ini adalah semua kas Rp. dan valas yang dimiliki oleh bank, baik uang kartal yang dikeluarkan BI maupun uang kartal negara lain yang masih berlaku.

– Bank Indonesia (BI)

yang dimasukkan dalam pos ini adalah giro Rp. dan valas yang dimiliki oleh bank yang ditempatkan di BI. Penempatan ini tidak boleh dikurangi dengan pos lain seperti kredit yang diberikan BI atau ditambahkan dengan fasilitas kredit yang sudah disetujui BI yang belum digunakan.

– Surat berharga dan tagihan lainnya

yang dimasukkan dalam pos ini adalah surat berharga dalam Rp. dan valas yang

dimiliki oleh bank, seperti surat berharga pasar uang dan surat berharga pasar modal baik dalam Rp. maupun valas.

- **Tagihan pada bank lain**

yang dimasukkan dalam pos ini adalah semua tagihan bank pelapor kepada bank lain, baik bank dalam negeri maupun luar negeri, dalam Rp. maupun valas. Pos ini dirinci atas :

- 1) Giro, yaitu giro dalam Rp. dan valas milik bank yang ditempatkan pada bank lain baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Jumlah tersebut tidak boleh dikurangi dengan kredit yang diberikan pada bank yang bersangkutan dan tidak boleh ditambahkan dengan fasilitas kredit yang sudah disetujui bank lain yang belum dipergunakan.
- 2) Call money, yaitu dana dalam Rp. dan valas yang diterima oleh bank termasuk kantornya di luar negeri dari bank lain baik dari dalam maupun luar negeri.
- 3) Deposito berjangka, yaitu penanaman dana Rp. dan valas bank pada bank lain atau lembaga keuangan lain dalam bentuk deposito berjangka, sertifikat deposito, deposito on call, dan simpanan lain yang sejenis, yang dapat ditarik dengan syarat-syarat tertentu.

- **Kredit yang diberikan**

yang dimasukkan dalam pos ini adalah semua realisasi kredit dalam Rp. dan valas yang diberikan bank kepada pihak ketiga bukan bank.

- **Penyertaan**

yang dimasukkan dalam pos ini adalah penyertaan bank pada bank lain, lembaga keuangan dan perusahaan lain, baik dalam Rp. maupun valas.

- **Cadangan aktiva yang diklasifikasikan**

yang dimasukkan dalam pos ini adalah cadangan dalam Rp. dan valas yang dibentuk untuk menampung resiko kerugian yang mungkin timbul sebagai akibat dari tidak diterimanya kembali sebagian atau seluruh aktiva produktifnya. Dalam

pengertian aktiva produktif mencakup kredit, surat berharga, penanaman pada bank lain dan penyertaan dan penanaman aktiva lainnya yang mengandung resiko dari bank termasuk kantornya di luar negeri. Pos ini merupakan pengurang dari aktiva neraca.

- Aktiva tetap dan inventaris

yang dimasukkan dalam pos ini adalah nilai buku dari tanah, gedung, kantor, rumah dan perabot milik bank, dalam Rp. dan valas. Dalam jumlah tersebut dikurangi dengan penyusutan atas nilai aktiva tetap dan inventaris tersebut sampai dengan akhir bulan laporan.

- Rupa-rupa aktiva

yang dimasukkan dalam pos ini adalah saldo rekening-rekening aktiva lainnya dalam Rp. dan valas yang tidak dapat dimasukkan kedalam salah satu dari pos 1-8 diatas. Dalam pos ini juga dimasukkan hasil kompensasi(set off) antara saldo debit dengan saldo kredit rekening antar kantor termasuk di luar negeri, sepanjang hasilnya debit bagi bank yang berbadan hukum Indonesia.

2. Pasiva

- Giro

yang dimasukkan dalam pos ini adalah giro Rp. dan valas milik pihak ke-3 termasuk bank lain pada bank yang bersangkutan termasuk kantornya di luar negeri, yang penerikannya dapat dilakukan setiap saat dengan menggunakan cek, pemindahbukuan dan surat perintah membayar lainnya. Ke dalam pos ini dimasukkan pula pinjaman yang diberikan dalam rupiah yang bersaldo kredit. Giro yang diblokir karena suatu perkara dimasukkan ke dalam pos rupa-rupa pasiva(pos 8), pasiva neraca ini. Sedangkan giro yang di blokir karena alasan lain dimasukkan ke dalam pos yang sesuai dengan tujuan pemblokiran tersebut.

- Call money

yang dimasukkan dalam pos ini adalah dana dalam Rp. dan valas yang diterima

oleh bank termasuk kantornya di luar negeri dan bank lain baik di dalam maupun di luar negeri.

- Tabungan

yang dimasukkan dalam pos ini adalah simpanan-simpanan dalam rupiah dan valas milik pihak ke-3 bukan bank pada bank yang bersangkutan termasuk kantornya di luar negeri, yang penarikannya hanya dapat dilakukan menurut syarat-syarat dan cara-cara tertentu. Dalam pengertian ini termasuk simpanan-simpanan yang pengambilannya harus diberitahukan beberapa hari sebelumnya dan penarikannya hanya dapat dilakukan dengan buku tabungan atau kuintansi.

- Deposito berjangka

yang dimasukkan dalam pos ini adalah deposito berjangka, deposito on call, sertifikat deposito dan deposito lainnya yang sejenis yang diterima oleh bank termasuk kantornya di luar negeri, baik dalam Rp. maupun valas milik pihak ke-3 termasuk bank lain yang penarikannya dapat dilakukan menurut jangka waktu tertentu sesuai dengan perjanjian antara bank yang bersangkutan dengan penyimpan.

- Surat berharga

yang dimasukkan dalam pos ini adalah surat berharga yang diterbitkan oleh bank termasuk kantornya di luar negeri atau lembaga keuangan bukan bank yang menyebabkan kewajiban membayar bagi bank atau lembaga keuangan bukan bank yang bersangkutan, baik dalam Rp. maupun valas.

- Kewajiban lainnya

yang dimasukkan dalam pos ini adalah semua kewajiban bank termasuk kantornya di luar negeri, baik dalam Rp. maupun valas yang setiap waktu dapat ditagih oleh pemiliknya dan harus segera dibayar oleh bank yang bersangkutan. Termasuk dalam pos ini antara lain kiriman uang, kupon yang sudah jatuh tempo dan semua kewajiban lain yang berjangka waktu kurang dari 15 hari.

- Pinjaman diterima

yang dimasukkan dalam pos ini adalah pinjaman yang diterima oleh bank termasuk kantornya di luar negeri, baik dalam Rp. maupun valas dari pihak lain termasuk pinjaman kekolaan dan Two Step Loan yang diterima dari pemerintah atau lembaga-lembaga internasional.

- Rupa-rupa pasiva

yang dimasukkan dalam pos ini adalah saldo rekening pasiva lainnya, baik dalam Rp. maupun valas yang tidak dapat dimasukkan atau digolongkan ke dalam salah satu pos 1 sampai 7 dan 9 sampai 11 neraca ini dalam rupiah, misalnya seluruh kurs dan rekening-rekening yang diblokir karena suatu perkara. Ke dalam pos ini dimasukkan pula hasil kompensasi (set off) antara saldo debit dengan saldo kredit rekening antar kantor termasuk kantornya di luar negeri, sepanjang hasilnya kredit, bagi bank yang berbadan hukum Indonesia.

- Modal

1. Bagi bank yang berbadan hukum Indonesia

yang dimasukkan dalam pos ini adalah jumlah modal atau simpanan pokok dan wajib (bagi bank-bank yang berbentuk hukum koperasi) yang benar-benar telah disetor yaitu selisih antara modal dasar dengan modal yang belum disetor. Dalam kolom ini hanya diisi kolom rupiah.

2. Bagi Kancab bank asing

yang dimasukkan dalam pos ini adalah dana bersih kantor pusat dan kantor cabangnya diluar negeri pada kantornya di Indonesia

3. Agio saham

yang dimasukkan dalam pos ini adalah selisih lebih setoran modal yang diterima oleh bank sebagai akibat harga saham yang melebihi nilai nominalnya.

4. Cadangan

yang dimasukkan dalam pos ini adalah cadangan-cadangan yang dibentuk dari penyisihan laba atau laba bersih setelah dikurangi pajak dan mendapat

persetujuan pemilik atau RUPS atau rapat anggota sesuai dengan ketentuan pendirian atau anggaran dasar masing-masing bank.

– Laba/Rugi

yang dimasukkan dalam pos ini adalah sisa laba-rugi tahun-tahun buku yang lalu yang belum dibagikan dan atau dipindahbukukan atau dibebankan ke rekening lain ditambah laba-rugi dalam tahun buku berjalan, dengan ketentuan bunga yang dimasukkan sebagai komponen pendapatan dalam perhitungan laba-rugi haruslah bunga yang benar-benar telah diterima. Rugi yang diderita tahun-tahun lalu maupun tahun berjalan tidak boleh dicantumkan pada sisi aktiva melainkan harus dicantumkan pada sisi pasiva dengan tanda negative (-).

**3. Pendapatan**

– Pendapatan usaha bank

Yang dimasukkan kedalam pendapatan usaha (operasional) adalah semua pendapatan yang merupakan hasil langsung dari kegiatan usaha bank dalam hal ini pendapatan yang benar-benar telah diterima.

Pendapatan usaha bank diperinci sebagai berikut :

1. Hasil bunga

Yang dimasukkan kedalam rekening ini adalah pendapatan bunga baik dari pinjaman yang diberikan maupun dari penanaman-penanaman yang dilakukan oleh bank yang bersangkutan seperti giro, simpanan berjangka, obligasi, dan surat pengakuan hutang lainnya.

2. Provisi dan komisi

Yang dimasukkan ke dalam rekening ini adalah provisi dan komisi yang dipungut/ diterima oleh bank yang bersangkutan dari berbagai kegiatan yang dilakukan seperti provisi kredit, provisi transfer, komisi pembelian-penjualan efek-efek dan lainnya.

3. Pendapatan karena transaksi devisa

bank yang bersangkutan dari berbagai transaksi devisa, misalnya selisih kurs pembelian/penjualan valas, selisih kurs kurs karena konversi provisi, komisi dan bunga yang diterima dari bank-bank di luar negeri.

#### 4. Pendapatan rupa-rupa

Yang dimasukkan kedalam rekening ini adalah pendapatan lain yang merupakan hasil langsung dari kegiatan lainnya yang merupakan hasil langsung dari kegiatan usaha bank yang tidak termasuk ke dalam rekening pendapatan pada butir pertama sampai ketiga diatas. Misalnya deviden yang diperoleh bank yang bersangkutan dari berbagai saham yang dimilikinya, biaya telegram yang telah diterima dari nasabah dan sebagainya.

##### – Pendapatan bukan usaha bank(non operasional)

Yang dimasukkan ke dalam rekening ini adalah semua pendapatan yang benar-benar telah diterima dan tidak berhubungan langsung dengan kegiatan usaha bank, misalnya pendapatan sewa ruangan-ruangan kantor dan sewa kendaraan bermotor yang dipergunakan oleh pihak lain, keuntungan karena penjualan benda-benda tetap dan inventaris, dan sebagainya.

#### 4. Biaya

##### – Biaya usaha bank

Yang dimasukkan ke dalam biaya usaha bank (operasional) adalah semua biaya yang berhubungan langsung dengan kegiatan usaha bank yang diperinci sebagai berikut :

##### 1. Biaya bunga

Yang dimasukkan kedalam rekening ini adalah semua biaya atas dana-dana (termasuk provisi) yang berasal dari BI, bank-bank lain dan pihak ketiga bukan bank.

##### 2. Biaya administrasi dan umum

Yang dimasukkan kedalam rekening ini adalah semua biaya yang

dikeluarkan bank yang bersangkutan untuk berbagai kegiatan transaksi dan umum.

3. Biaya tenaga kerja

Yang dimasukkan kedalam rekening ini adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh bank yang bersangkutan untuk membiayai pegawainya seperti gaji dan upah, uang lembur, perawatan kesehatan, honorarium dewan komisaris/ pengawas, bantuan untuk pegawai dalam bentuk natura dan pengeluaran lainnya untuk pegawai, misalnya uang cuti.

4. Penyusutan

Yang dimasukkan kedalam rekening ini adalah semua biaya yang dikeluarkan untuk penyusutan benda-benda tetap dan inventaris maupun penyusutan atas piutang.

5. Biaya rupa-rupa

Yang dimasukkan kedalam rekening ini adalah biaya lainnya yang merupakan biaya langsung dari kegiatan usaha bank yang belum termasuk kedalam rekening biaya pada butir pertama sampai dengan keempat diatas misalnya premi asuransi/jaminan kredit, sewa gedung kantor/rumah dinas dan alat-alat perabot lainnya, biaya pemeliharaan/ perbaikan gedung kantor/rumah dinas dan alat-alat perobot lainnya, dan sebagainya.

- Bukan biaya usaha bank(non operasional)

Yang dimasukkan kedalam rekening ini adalah semua biaya yang tidak berhubungan dengan kegiatan usaha bank, misalnya kerugian karena penjualan/ kehilangan benda-benda tetap dan inventaris, denda-denda dan sebagainya.

5. Laba/Rugi sebelum pajak

Yang dimasukkan kedalam rekening ini adalah sisa laba/rugi tahun-tahun buku yang belum dibagikan/dipindah bukukan ke rekening lain.



## 2.2 Pengertian Bank Secara Umum

### 2.2.1 Pengertian Bank

Bank sebagai salah satu lembaga keuangan yang paling penting peranannya dalam masyarakat adalah lembaga keuangan yang usaha pokoknya memberikan kredit dan jasa-jasa dalam lalu lintas pembayaran dan peredaran uang. Banyak pendapat mengenai definisi tentang bank yang pada dasarnya tidak berbeda satu sama lain, meskipun ada perbedaan hanya nampak pada tugas atau usaha bank.

Prof. GM. Verryn Stuart dalam bukunya *Bank Politic* mengatakan, “ Bank adalah suatu badan yang bertujuan untuk memuaskan kebutuhan kredit, baik dengan alat-alat pembayarannya sendiri atau dengan uang yang diperolehnya dari orang lain, maupun dengan jalan memperedarkan alat-alat penukar baru berupa uang giral”.(Thomas Suyatno, 1994:1)

A. Abdurrachman dalam *Ensiklopedia Ekonomi Keuangan dan Perdagangan* menjelaskan bahwa, “bank adalah suatu jenis lembaga keuangan yang melaksanakan berbagai macam jasa, seperti memberikan pinjaman, mengedarkan uang, pengawasan terhadap mata uang, bertindak sebagai tempat penyimpanan benda-benda berharga, membiayai usaha perusahaan-perusahaan dan lain-lain”.(Thomas Suyatno, 1994:1)

Definisi bank menurut Undang-undang No. 14 Tahun 1967 pasal 1 tentang Pokok-pokok Perbankan adalah, “lembaga keuangan yang usaha pokoknya memberikan kredit dan jasa-jasa dalam lalu lintas pembayaran dan peredaran uang.”(Thomas Suyatno, 1994:1)

Sedangkan menurut UU RI No. 7 Tahun 1992 tentang perbankan memberikan pengertian yang dimaksud dengan bank adalah badan usaha yang menghimpun dana masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak.(Prawitoardjo, 1995:vii)

### 2.2.2 Jenis Bank

Dalam undang-undang No. 14 Tahun 1967 tentang Pokok-pokok Perbankan pada Bab II pasal 3, bahwa berdasarkan fungsinya, bank dibedakan menjadi :

1. Bank Sentral(Central Bank) adalah Bank Indonesia sebagai dimaksud dalam Undangn-undang Dasar 1945dan yang didirikan berdasarkan Undang-undang No.13 Tahun 1968.
2. Bank Umum (Commercial Bank) adalah bank yang dalam pengumpulan dananya menerima simpanan dalam bentuk giro dan deposito dan dalam usahanya terutama memberikan kredit jangka pendek.
3. Bank Tabungan (Saving Bank) ialah bank yang dalam pengumpulan dananya menerima simpanan dalam bentuk tabungan dan dalam usahanya terutama memperbungakan dananya dalam kertas berharga.
4. Bank Pembangunan (Development Bank) ialah bank yang dalam pengumpulan dananya terutama menerima simpanan dalam bentuk deposito dan atau mengeluarkan kertas berharga jangka menengah dan jangka panjang, serta dalam usahanya terutama memberikan kredit jangka menengah dan jangka panjang di bidang pembangunan.
5. Bank Desa (Rural Bank) ialah bank yang menerima simpanan dalam bentuk uang dan natura(padi, jagung dan sebagainya) dan dalam usahanya memberikan kredit jangka pendek dalam bentuk uang maupun dalam bentuk natura kepada sektor pertanian dan pedesaan.

### 2.2.3 Fungsi Bank

Terdapat banyak fungsi keuangan yang dilakukan oleh bank dalam kehidupan sehari-hari, namun dari sekian banyak fungsi keuangan yang dilakukan oleh bank ada empat fungsi penting yang memberikan sumbangan terhadap sistem perekonomian, yaitu : (A. Hasymi Ali, 1991:12)

#### 1. Fungsi tabungan

Yaitu menerima dan menyelenggarakan tabungan-tabungan. Bank-bank memberikan suatu jasa yang penting dengan menerima uang tabungan atau surat-surat berharga dalam bentuk apapun sampai ke tangan publik dan mengubahnya dalam rekening giro yang fleksibel.

2. Fungsi pembayaran

Yaitu menyelenggarakan pembayaran-pembayaran uang. Bank-bank menawarkan cara yang mudah dan efisien untuk penyelesaian transaksi-transaksi yang dilakukan masyarakat.

3. Fungsi pinjaman

Yaitu memberikan pinjaman-pinjaman dan melaksanakan investasi serta menyediakan dana untuk pemerintah dan masyarakat.

4. Fungsi uang

Yaitu menciptakan uang dengan jalan pemberian kredit. Bank menciptakan uang yang dipakai dalam kegiatan perekonomian.

Sedangkan fungsi bank dalam masyarakat menurut M. Sinungan (1992:111) adalah sebagai berikut :

1. Sebagai lembaga yang menghimpun dana-dana masyarakat.
2. Sebagai lembaga yang menyalurkan dana dari masyarakat dalam bentuk kredit atau sebagai lembaga pemberi kredit.
3. Sebagai lembaga yang melancarkan transaksi perdagangan dan pembayaran uang.

## 2.3 Kesehatan Bank dan Penilaian Kesehatan Bank

### 2.3.1 Kesehatan Bank

Tingkat kesehatan bank merupakan kepentingan semua pihak yang terkait, baik pemilik dan pengelola bank, masyarakat, pengguna jasa bank maupun Bank Indonesia sebagai pengawas dan pembina bank.

Ketentuan mengenai tingkat kesehatan bank dimaksudkan untuk dipergunakan sebagai :

1. Tolak ukur bagi manajemen bank untuk menilai apakah pengelolaan bank telah dilakukan sejalan dengan asas-asas perbankan yang sehat dan sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang berlaku.

2. Tolok ukur untuk menetapkan arah pembinaan dan pengembangan bank baik secara individual maupun industri perbankan secara keseluruhan.

### 2.3.2 Penilaian Kesehatan Bank

Tingkat kesehatan bank pada dasarnya dinilai dengan pendekatan kualitatif atas berbagai aspek yang berpengaruh terhadap kondisi dan pengembangan suatu bank. Pendekatan kualitatif ini dilakukan dengan menilai faktor permodalan, kualitas aktiva produktif, rentabilitas, dan likuiditas.

Adapun faktor-faktor dan komponen penilaian tingkat kesehatan bank adalah :

1. Permodalan (25%)
  - rasio modal terhadap aktiva tertimbang menurut resiko (ATMR)
2. Kualitas aktiva produktif (30%)
  - rasio aktiva produktif yang diklasifikasikan terhadap aktiva produktif
  - rasio penyisihan penghapusan aktiva produktif terhadap aktiva produktif yang diklasifikasikan.
3. Rentabilitas (10%)
  - rasio laba terhadap total asset
  - rasio beban operasional terhadap pendapatan operasional.
4. Likuiditas (10%)
  - rasio kewajiban bersih call money terhadap aktiva lancar
  - rasio kredit terhadap dana yang diterima.

Berdasarkan nilai kredit secara keseluruhan ditetapkan 4 kriteria golongan bank menurut tingkat kesehatan atas dasar penilaian kuantitatif sebagai berikut :

Nilai kredit	Predikat
81 - 100	Sehat
66 - <81	Cukup sehat
51 - <66	Kurang sehat
0 - <51	Tidak sehat

## 2.4 Analisis Rasio Keuangan

### 2.4.1 Pengertian Analisis Rasio Keuangan

Menurut Munawir (1996:64) rasio menggambarkan suatu hubungan atau perimbangan antara suatu jumlah tertentu dengan jumlah yang lain dan dengan menggunakan alat analisa berupa rasio ini akan dapat menjelaskan atau memberi gambaran pada penganalisis untuk mengetahui baik buruknya posisi keuangan suatu perusahaan, terutama apabila angka rasio tersebut dibandingkan dengan standar. Sedangkan menurut Lukman Syamsudin (1992:33), analisis laporan keuangan pada dasarnya merupakan perhitungan rasio-rasio untuk menilai keadaan perusahaan di masa lalu, saat ini dan masa mendatang.

Guna mengetahui kondisi perusahaan, maka pihak perusahaan dapat membandingkan angka-angka rasio yang dimiliki dengan dua macam cara perbandingan yaitu :

#### 1. Perbandingan internal

##### a. Berdasarkan rasio tahun lalu

Dengan perbandingan jenis ini perusahaan dapat melihat perubahan-perubahan yang terjadi dalam rasio keuangannya, apakah terjadi perbaikan atau penurunan.

##### b. Berdasarkan data historis

Rasio perusahaan dibandingkan dengan rasio historis perusahaan beberapa periode yang lalu, sehingga dapat diketahui arah dan perkembangan serta kecenderungan posisi keuangan perusahaan.

##### c. Berdasarkan proyeksi atau target yang telah ditentukan sebelumnya

Dalam perbandingan rasio ini perusahaan dapat melakukan perbandingan apakah rasio keuangan tahun ini sesuai dengan yang diproyeksikan, sehingga dapat diketahui penyimpangan yang terjadi.

#### 2. Perbandingan eksternal

##### a. Perbandingan dengan industri sejenis

Dengan melakukan perbandingan rasio keuangan maka perusahaan akan mengetahui kondisi keuangan dibandingkan dengan industri yang sejenis.

b. Perbandingan dengan perusahaan pesaing

Perbandingan ini lebih berguna karena perusahaan dapat mengetahui kekuatan dan kelemahan dari perusahaan pesaing sehingga perusahaan dapat meningkatkan daya saingnya.

#### 2.4.2 Teknik Analisis Rasio Keuangan

Ada tiga metode untuk mengevaluasi posisi keuangan melalui rasio keuangan, yaitu :

1. Analisis Perbandingan Rasio Keuangan

Analisis ini dapat menjelaskan atau memberi gambaran mengenai baik buruknya posisi keuangan suatu perusahaan melalui perbandingan angka-angka rasio.

2. Analisa Regresi

Analisa ini menggunakan data-data historis rasio keuangan untuk menjelaskan atau memprediksi kecenderungan likuidasi, variabel dependen dapat dipilih berdasarkan reabilitas variabel tersebut terhadap kemungkinan likuidasi. Letak kelemahan analisis ini adalah kesulitan penganalisis untuk menentukan variabel dependennya, sebab untuk mengetahui variabel yang memiliki reabilitas lebih baik untuk mewakili kecenderungan likuidasi masih membutuhkan pra penelitian.

3. Analisis Diskriminan

Analisis ini dapat mengatasi kelemahan-kelemahan pada kedua jenis analisis sebelumnya, artinya dalam analisis ini telah dicoba menggabungkan perbedaan rasio-rasio keuangan kemudian memperkirakan bagaimana akibatnya terhadap kecenderungan likuidasi. Analisis ini juga telah mengurangi aprioritas analisis tanpa perlu melakukan pra penelitian.

## 2.5 Analisis Diskriminan

Analisis diskriminan adalah metode statistik untuk mengelompokkan atau mengklasifikasikan sejumlah obyek ke dalam beberapa kelompok berdasarkan beberapa variabel sedemikian rupa sehingga setiap obyek menjadi anggota dari salah satu kelompok, tidak ada obyek yang menjadi anggota lebih dari satu kelompok. (Suryanto, 1992:168)

Analisis diskriminan dilakukan dengan cara pembentukan kombinasi linear dari variabel-variabel sehingga sebuah komposit dari obyek yang terlihat merupakan petunjuk dari kelompok mana obyek tersebut menjadi anggota. Analisis diskriminan yang berdasarkan P variabel dikembangkan atas dasar asumsi :

1. Variabel-variabel bebas itu mempunyai distribusi normal yang multivariat.
2. Matrik varian kovarian berordo  $P \times P$  dari variabel bebas itu sama untuk setiap kelompok.

Pada dasarnya langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam analisis diskriminan adalah :

1. Menyusun klasifikasi kelompok yang bersifat mutually exclusive dimana setiap kelompok dibedakan dengan satu distribusi peluang dari ciri-cirinya.
2. Mengumpulkan data pengamatan dalam kelompok.
3. Mencari kombinasi linear dengan ciri-ciri tersebut yang paling baik membedakan diantara kelompok-kelompok.

Tujuan dari analisis diskriminan adalah menentukan suatu garis yang terbaik dari alternatif-alternatif garis yang dapat memisahkan kelompok dalam bentuk proyeksi dari pusat kelompok yang ada. Posisi dari titik-titik proyeksi sepanjang garis tersebut dapat digunakan untuk menempatkan beberapa individu ke dalam kelompok yang telah ditentukan. Manfaat lain dari analisis diskriminan adalah menentukan kontribusi masing-masing variabel bebas dalam mengklasifikasi. Dengan nilai kontribusi variabel tersebut dapat ditentukan urutan dominasi pengaruh variabel tersebut dalam mengklasifikasi, sehingga dengan demikian dapat ditentukan variabel-variabel apa

yang dapat dipakai dalam analisis selanjutnya. Hal ini lebih penting dan lebih menguntungkan penganalisis maupun pemakai dalam analisis untuk membuat perencanaan berdasarkan hasil analisis tersebut. Analisis diskriminan untuk dua kelompok ini digunakan untuk membedakan dua kelompok yang berlainan dan untuk mengelompokkan individu tertentu dalam kelompok yang sesuai. (W.R. Dillon, 1984:361)

## 2.6 Langkah-langkah Penyelesaian Analisis Diskriminan

### 2.6.1 Stepwise Discriminant Analysis

Analisis ini pada dasarnya bertujuan untuk memilih variabel-variabel yang akan dimasukkan sebagai variabel independen dalam fungsi diskriminan. Dalam analisis ini diperlukan suatu langkah-langkah prosedur tertentu untuk menyeleksi variabel-variabel yang ada secara tepat, sehingga fungsi diskriminan yang dihasilkan akan mempunyai kualitas yang baik berdasarkan variabel-variabel yang terpilih.

Stepwise Discriminant Analysis ini menggunakan nilai F parsial (Partial F Value) sebagai dasar untuk memilih variabel-variabel independen yang dibutuhkan dalam fungsi diskriminan. Nilai F parsial ini terdiri dari dua jenis yaitu F to enter dan nilai F to remove. Nilai F to enter adalah nilai F yang digunakan sebagai standar minimum bagi variabel untuk dimasukkan ke dalam fungsi diskriminan, sedangkan nilai F to remove adalah nilai F yang digunakan sebagai standar minimum bagi variabel terpilih untuk dikeluarkan dari fungsi diskriminan. Nilai F to enter dan F to remove ini dapat ditentukan secara bebas yang berarti bahwa sejumlah variabel mempunyai kesempatan yang besar untuk dimasukkan dan dipertahankan dalam fungsi diskriminan.

Adapun langkah-langkah dalam stepwise discriminant analysis ini adalah sebagai berikut, pertama-tama nilai F to enter dari masing-masing variabel dihitung dengan asumsi bahwa setiap variabel dianggap sebagai variabel independen yang terpilih, selanjutnya variabel yang mempunyai nilai F to enter paling besar dipilih

untuk dimasukkan kedalam fungsi diskriminan kemudian dihitung nilai  $F$  to remove dari variabel terpilih tersebut. Nilai  $F$  to remove dari variabel terpilih ini dibandingkan dengan nilai  $F$  to remove standar, jika nilainya lebih kecil maka variabel terpilih tersebut akan dikeluarkan dari fungsi diskriminan. Proses ini dilakukan secara terus-menerus dalam beberapa tahap dimana dalam setiap tahap dipilih satu variabel. Proses pemilihan ini akan berakhir jika nilai  $F$  to enter dari semua variabel yang tersisa lebih kecil dari nilai  $F$  to enter minimum yang telah ditentukan sebelumnya.

### 2.6.2 Penentuan Koefisien Diskriminan

Persamaan fungsi diskriminan adalah  $Z = b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_pX_p$ , dimana  $X_p$  merupakan variabel independen, dengan  $p = 1, 2, 3, \dots, p$ , sedangkan  $b$  adalah koefisien diskriminan, maka langkah pertama yang dilakukan adalah menghitung koefisien diskriminan ( $b$ ) yang diformulasikan jika dalam notasi matriks sebagai berikut.

(W.R.Dillon, 1984:365)

$$b = S^{-1}(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$$

Dimana  $S^{-1}$  adalah invers dari matrik varian kovarian gabungan antara kedua kelompok, yang dapat dicari dengan cara :

$$S = \frac{1}{n_1 + n_2 - 2} (X_1'X_1 + X_2'X_2)$$

Dimana:  $n_1$  = Jumlah observasi dalam kelompok 1

$n_2$  = Jumlah observasi dalam kelompok 2

$X_1$  = Matriks ( $p \times n$ ) dari kelompok 1

$X_2$  = Matriks ( $p \times n$ ) dari kelompok 2

Selanjutnya dicari matriks invers dari  $S$ , yaitu  $S^{-1}$ , kemudian dikalikan dengan matriks  $(X_1 - X_2)$  maka diperoleh matriks  $b$ .

Dengan interpolasi dan ekstrapolasi harga  $b$  tersebut akan diperoleh nilai  $Z$  sebagai skor diskriminan (discriminant score). Dalam penerapannya terlebih dahulu

dihitung skor diskriminan untuk masing-masing kelompok dan titik tengah diskriminan antara kedua kelompok yaitu :

$$ZA = b_1X_{11} + b_2X_{12} + \dots + b_pX_{p1}$$

$$ZB = b_1X_{12} + b_2X_{22} + \dots + b_pX_{p2}$$

$$Z \text{ cut off} = \frac{ZA + ZB}{2}$$

dimana:

ZA = skor diskriminan rata-rata kelompok 1

ZB = skor diskriminan rata-rata kelompok 2

Z cut off = skor diskriminan rata-rata kedua kelompok

X<sub>11</sub> = rata-rata variabel ke-i dari kelompok 1

X<sub>12</sub> = rata-rata variabel ke-i dari kelompok 2

Zcut off dapat juga dihitung dengan rumus lain yaitu: (W.R. Dillon, 1984:369)

$$\begin{aligned} Z_{\text{cut off}} &= \frac{1}{2}(X_1 + X_2) \cdot S^{-1}(X_1 - X_2) \\ &= \frac{1}{2}(X_1 + X_2)b \end{aligned}$$

Selanjutnya Z masing-masing sampel dibandingkan dengan Zcut off, bila Z sampel lebih besar dari Z cut off berarti sampel tersebut masuk dalam kelompok yang bagus.

### 2.6.3 Kontribusi Variabel Diskriminan

Setelah membandingkan Z sampel dengan Z cut off, maka langkah selanjutnya adalah menentukan urutan kontribusi masing-masing variabel independen yang mempunyai bobot pengaruh yang berbeda-beda dalam membentuk fungsi diskriminan. Hal ini berguna untuk mengetahui variabel-variabel independen mana yang harus diutamakan dalam analisis diskriminan. Urutan kontribusi variabel ditentukan oleh nilai scaled vactornya. Scaled vektor dapat dihitung dengan formula. (W.R.Dillon, 1984:364)

$$a_j = \frac{b\bar{X}_1 - b\bar{X}_2}{b(S.b)}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{b(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S^{-1}(\bar{X}_1 - \bar{X}_2).S.S^{-1}(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)} \\
 &= \frac{b(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2).S^{-1}(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)} \\
 &= \frac{b(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{D^2}
 \end{aligned}$$

Dimana:  $b$  = Koefisien diskriminan

$\bar{X}_1$  = rata-rata variabel kelompok 1

$\bar{X}_2$  = rata-rata variabel kelompok 2

$D^2$  = Mahalanobis (Mahalanobis generalized distance)

$$= b_1(X_{11}-X_{12})+b_2(X_{21}-X_{22})+\dots+b_p(X_{p1}-X_{p2})$$

(W.R.Dillon, 1984:367)

#### 2.6.4 Uji Kualitas Fungsi

Pengujian terhadap kualitas fungsi diskriminan dapat dihitung dengan cara menghitung prosentase kesalahan kelompok I dan kelompok II. Proses ketepatan klasifikasi ini sama dengan koefisien diskriminan pada analisis diskriminan, makin tinggi prosentase ketepatannya berarti fungsi diskriminan tersebut makin baik prediksinya. Maksud dari kesalahan kelompok I dan kelompok II dapat dilihat pada tabel confusion matrix berikut: (WR.Dillon, 1984:371)

Jenis Kelompok	Hasil Klasifikasi	
	Kelompok I	Kelompok II
Kelompok I	Benar	Kesalahan Kelompok I
Kelompok II	Kesalahan Kelompok II	Benar

Prosentase tingkat kesalahan dari fungsi diskriminan dapat diukur dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Untuk kelompok I : tipe error I} = \frac{m_1}{n_1} \times 100\%$$

$$\text{Untuk kelompok II : tipe error II} = \frac{m_2}{n_2} \times 100\%$$

Dinana:  $m_1$  = jumlah kesalahan klasifikasi pada sampel kelompok 1

$m_2$  = jumlah kesalahan klasifikasi pada sampel kelompok 2

$n_1$  = jumlah individu dalam sampel kelompok 1

$n_2$  = jumlah individu dalam sampel kelompok 2

Pengujian kualitas fungsi diskriminan dapat dilakukan dengan cara membandingkan prosentase tingkat kesalahan klasifikasi kedua kelompok dengan standar tingkat kesalahan klasifikasi yang besarnya 50%. Kriteria dalam pengujian kualitas fungsi diskriminan ini adalah bahwa jika prosentase tingkat kesalahan klasifikasi kedua kelompok lebih kecil 50% berarti fungsi diskriminasi layak digunakan untuk memisahkan kedua kelompok sampel, sebaliknya jika tingkat kesalahan klasifikasi kedua kelompok lebih besar sama dengan 50%, maka berarti fungsi diskriminan tersebut tidak layak digunakan untuk memisahkan kedua kelompok sampel.

### BAB III

#### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

##### 3.1. Sejarah Singkat PT Bursa Efek Surabaya

Bursa Efek Surabaya merupakan suatu perusahaan jasa yang bergerak di bidang pasar modal yang berlokasi di gedung Medan Pemuda lantai 5 Jalan Pemuda no. 27-31 Surabaya 60271, Indonesia dan merupakan suatu badan hukum yang berbentuk perseroan terbatas yang didirikan pada tanggal 30 Maret 1980 berdasarkan akte no. 73 dari Notaris Kartini Mulyadi, SH. notaris di Jakarta.

Akte tersebut kemudian mengalami beberapa lagi perubahan, adapun perubahannya adalah sebagai berikut :

- a. Akte notaris berikut pengganti Winnie Hadiprojo no. 4 tanggal 2 Juni 1989 tentang perubahan anggaran dasar yang telah disahkan oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia no. C2-55101.HT.01.tahun 1989 tanggal 12 Juni 1989, serta diumumkan dalam lembaran berita negara no. 66 tanggal 13 Agustus 1992.
- b. Akte notaris Raden Sudjono,SH. no. 14 tanggal 15 Februari 1992 beserta perubahannya akte notaris no. 11 tanggal 10 November 1992 di hadapan notaris yang sama. Akte tersebut telah disahkan oleh Menteri Kehakiman Republik Indonesia no. C2-7795.HT.01.tahun 1992 serta diumumkan dalam lembaran berita negara no. 1030 tanggal 1 Oktober 1992.

Sedangkan ijin usaha penyelenggaraan Bursa Efek Surabaya ditetapkan berdasarkan surat keputusan Menteri Keuangan no. 654/KMK.10/1989, tanggal 14 Juni 1989 dengan maksud dan tujuan dari permohonan ijin usaha untuk penyelenggaraan PT. Bursa Efek Surabaya adalah :

1. Menunjang kebijaksanaan pemerintah dalam pengembangan pasar modal sebagai alternatif sumber pembiayaan untuk mendukung industri dalam negeri dalam rangka pembangunan nasional.

2. Memberikan kesempatan yang lebih luas kepada masyarakat untuk ikut memiliki berbagai macam efek, disamping memberi kemudahan bagi dunia usaha untuk menarik dana dengan cara menawarkan efek kepada masyarakat melalui pasar modal.
3. Menyediakan sarana tambahan kepada para pedagang dan perantara perdagangan efek dalam melaksanakan perdagangan efek.

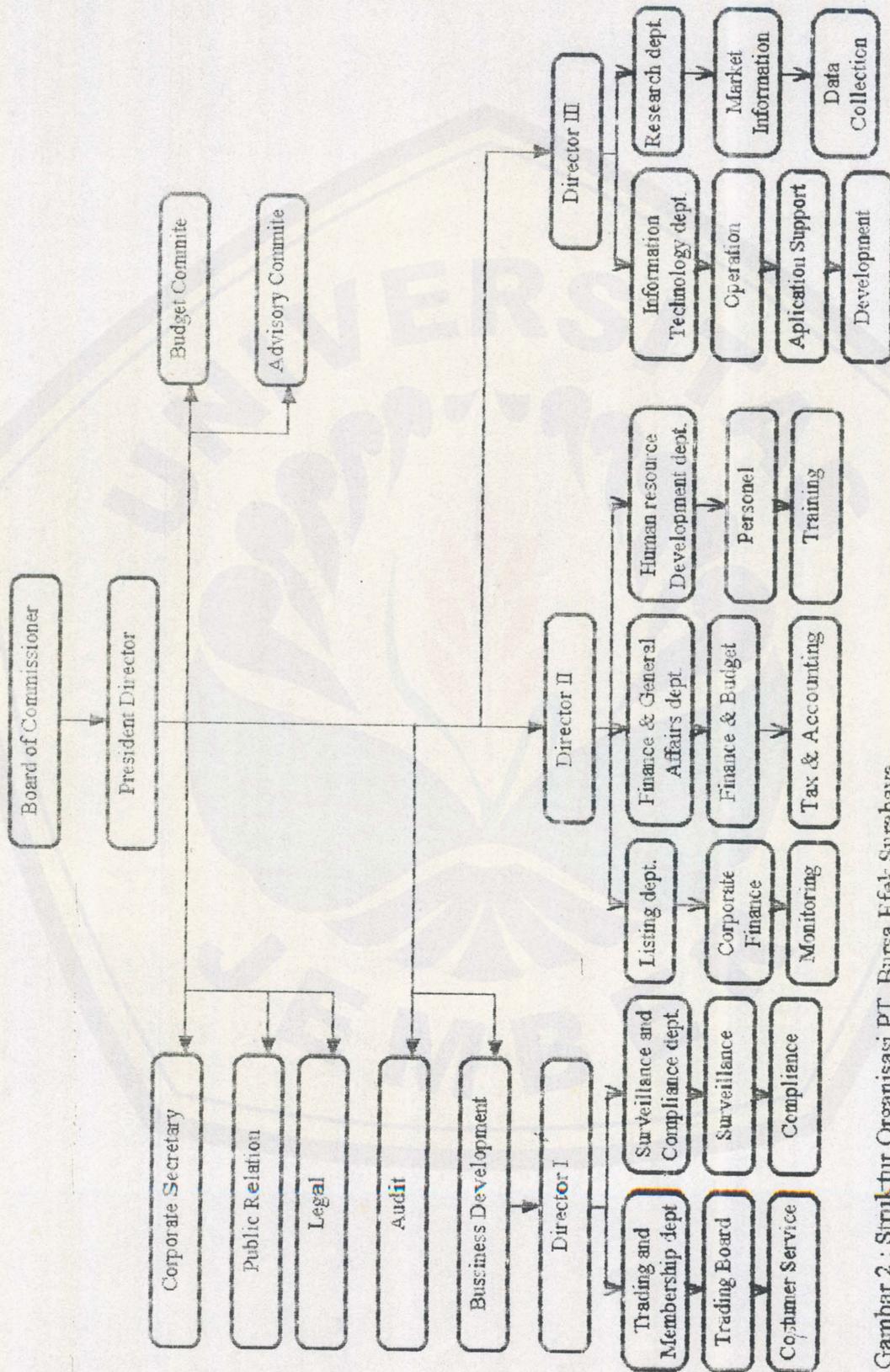
PT. Bursa Efek Surabaya dalam menjalankan usahanya, selalu mendasarkan diri kepada peraturan perundang-undangan pasar modal yang berlaku. Pembinaan dan pengawasan terhadap semua aktivitas di PT. Bursa Efek Surabaya dilakukan oleh BAPEPAM sesuai dengan Keputusan Presiden no. 60 tahun 1988 pada tanggal 20 Desember sesuai dengan Anggaran Dasar di PT. Bursa Efek Surabaya bahwa kekuasaan tertinggi terletak pada Rapat Umum Pemegang Saham seperti lazimnya perusahaan yang berbadan hukum, dalam struktur organisasi terdapat dewan komisaris yang bertugas melakukan pengawasan terhadap kelancaran jalannya PT. Bursa Efek Surabaya tersebut.

## **3.2 Struktur Organisasi dan Personalia**

### **3.2.1 Struktur Organisasi**

Dalam menjalankan kegiatan usaha, Bursa Efek Surabaya tunduk kepada peraturan perundang-undangan pasar modal yang berlaku. Pembinaan dan pengawasan terhadap Bursa Efek Surabaya dilakukan oleh BAPEPAM sesuai dengan Keputusan Presiden no. 60/1988 tanggal 20 Desember tentang pasar modal. Sesuai dengan Anggaran Dasar di PT. Bursa Efek Surabaya, bahwa kekuasaan tertinggi terletak pada Rapat Umum Pemegang Saham.

Adapun struktur organisasi dari PT. Bursa Efek Surabaya adalah sebagai berikut:



Gambar 2 : Struktur Organisasi PT. Bursa Efek Surabaya

Sumber data : PT. Bursa Efek Surabaya

Adapun uraian jabatan dari fungsi yang ada dalam struktur organisasi adalah sebagai berikut :

a. Dewan Komisaris

Dalam struktur organisasi PT. Bursa Efek Surabaya terdapat Dewan Komisaris yang terdiri dari seorang komisaris utama dan tiga komisaris pembantu. Adapun tugas dan tanggung jawab dari komisaris utama atau president director adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kebijaksanaan perusahaan.
2. Menjaga kelangsungan hidup perusahaan dan kemajuan perusahaan.
3. Mengendalikan dan membina stafnya, agar semua pekerjaan dapat berjalan lancar sesuai dengan tugas pokok fungsinya.
4. Menetapkan rencana kerja perusahaan.

Komisaris utama dalam menjalankan tugasnya, dibantu oleh tiga orang komisaris pembantu. Adapun spesialisasi dari tiga komisaris pembantu itu adalah sebagai berikut:

1. Direktur I

Tugasnya adalah mengawasi jalannya perdagangan di lantai Bursa Efek Surabaya secara keseluruhan.

2. Direktu II

Tugasnya adalah menangani bagian umum, dimana bagian ini juga menangani pencatatan saham, personalia sampai pada pemberian informasi maupun data kepada orang yang membutuhkannya.

3. Direktur III

Tugasnya adalah melakukan pengembangan dan penelitian yang terkait erat dengan kemajuan teknologi guna perkembangan perusahaan yang akan datang.

b. Trading and Membership Department

Adalah bertugas mencatat perdagangan dan keanggotaan.

c. Trading Board

Tugasnya adalah menyiapkan semua hal yang berkaitan dengan papan perdagangan.

d. Customer Service

Tugasnya adalah memberikan pelayanan kepada para nasabah.

e. Surveillance and Compliance Department

Tugasnya adalah mengawasi dan memberikan pemenuhan yang berhubungan dengan jalannya perdagangan.

f. Listing Department

Tugasnya adalah mencatat saham-saham yang melakukan pencatatan di PT. Bursa Efek Surabaya.

g. Corporate Finance

Tugasnya adalah sebagai badan hukum di bagian keuangan.

h. Monitoring

Tugasnya adalah memonitor segala kegiatan yang ada pada PT. Bursa Efek Surabaya.

i. Finance and General Affairs

Tugasnya adalah menangani urusan umum dan keuangan.

j. Finance and Budget

Tugasnya adalah menetapkan anggaran keuangan PT. Bursa Efek Surabaya.

k. Tax and Accounting

Tugasnya adalah mencatat segala transaksi yang terjadi di perusahaan termasuk pajak di dalamnya.

l. General Affairs

Tugasnya adalah mengurus bagian umum, misalnya perpustakaan.

m. Human Resource Development Department

Tugasnya adalah mengembangkan kemajuan sumber daya manusia perusahaan.

n. Personal

Tugasnya adalah menyeleksi karyawan yang ada pada perusahaan.

o. Training

Tugasnya adalah membimbing para karyawan baru yang akan bertugas pada perusahaan.

p. Information Teknologi Department

Tugasnya adalah memberi informasi mengenai perkembangan teknologi dan yang ada hubungannya dengan PT. Bursa Efek Surabaya.

q. Operation

Tugasnya adalah menjalankan teknologi yang ada.

r. Application Support

Tugasnya adalah menerapkan segala bentuk teknologi yang ada hubungannya dengan kegiatan perusahaan.

s. Development

Tugasnya adalah mengembangkan hal-hal yang ada kaitannya dengan perusahaan.

t. Research Department

Tugasnya adalah melakukan penelitian mengenai hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan perusahaan.

u. Market Information

Tugasnya adalah mencari informasi mengenai segala pasar.

v. Data Collection

Tugasnya adalah mengumpulkan data-data perusahaan yang telah melakukan listing pada perusahaan.

Setiap tahun PT. Bursa Efek Surabaya diaudit oleh akuntan publik yang terdaftar di BAPEPAM yang akan melakukan penggantian setelah menjalankan dua periode masa pemeriksaan yang selanjutnya akan ditunjuk akuntan publik yang baru yang diangkat melalui Rapat Umum Pemegang Saham(RUPS).

### 3.2.2. Personalia

#### a. Jumlah dan kualitas karyawan

Secara keseluruhan jumlah karyawan yang bekerja pada PT. Bursa Efek Surabaya adalah berjumlah 40 orang.

Kualitas karyawan yang bekerja pada PT. Bursa Efek Surabaya dapat dilihat dari segi pendidikan adalah sebagai berikut :

- Tingkat Pendidikan Strata 2 berjumlah 4 orang.
- Tingkat pendidikan Strata 1 berjumlah 32 orang.
- Tingkat pendidikan SLTA berjumlah 4 orang.

#### b. Sistem penggajian

Gaji yang diberikan PT. Bursa Efek Surabaya kepada seluruh karyawan disesuaikan dengan jabatan dan tanggung jawab yang diemban oleh masing-masing karyawan. Adapun penerimaan gaji ditetapkan setiap tanggal 25 setiap bulannya.

### 3.3 Para Pelaku Bisnis Dalam Bursa Efek Surabaya

Lembaga-lembaga yang menjadi pelaku bisnis dalam PT. B.E.S yaitu :

#### 1. Emiten

Emiten adalah pihak yang melakukan emisi/bermaksud/telah melakukan emisi efek. Dilihat dari pihak yang memerlukan dana(modal), pasar modal, merupakan wadah bagi perusahaan untuk memperoleh modal, melalui pasar modal perusahaan dapat memperoleh dana jangka panjang baik berupa modal sendiri(equity) maupun modal pinjaman, apabila ingin memperoleh modal sendiri, perusahaan akan menjual saham dan bila ingin memperoleh pinjaman perusahaan akan menjual obligasi.

#### 2. Investor

Investor adalah orang-orang yang tertarik berpatungan modal sesuai dengan kemampuan masing-masing kepada perusahaan dengan membeli saham perusahaan.

3. Penjamin emisi

Penjamin emisi adalah suatu badan/lembaga penunjang dalam proses emisi efek yang selanjutnya bertindak untuk melaksanakan penjaminan atas keberhasilan penjual emisi efek tersebut.

4. Penanggung

Penanggung adalah pihak yang menanggung pembayaran kembali jumlah pokok dan atau bunga emisi obligasi atau sekuritas kredit dalam hal emiten tidak menepati janji.

5. Wali amanat(Trust Agent)

Wali amanat adalah lembaga yang ditunjuk oleh emiten dan diberi kepercayaan untuk mewakili kepentingan seluruh pemegang obligasi/sekuritas kredit.

6. Perantara perdagangan efek

Perantara perdagangan efek adalah pihak yang melakukan kegiatan atas efek kecuali sebagai penjamin emisi efek, penasihat investor dan perantara pedagang efek terkecuali.

7. Pialang

Pialang adalah pihak yang melakukan kegiatan atas efek hanya untuk kepentingan pihak lain.

8. Pedagang efek

Pedagang efek adalah orang atau badan hukum yang menjual-beli sekuritas untuk orang lain dengan menutup persetujuan atas namanya atau firmnya sendiri atas dasar imbalan.

9. Perusahaan pengelola dana

Perusahaan pengelola dana adalah perusahaan yang diberi kepercayaan oleh investor untuk mengelola dana pada pasar modal.

10. Biro administrasi efek

Biro administrasi efek merupakan pihak yang berdasarkan kontrak dengan emiten secara teratur menyediakan jasa-jasa melaksanakan pembukaan, transfer

pencatatan, pembayaran deviden, pembagian hak opsi, emisi sertifikat/laporan tahunan untuk emiten.

### **3.4 Mekanisme Perdagangan di Bursa Efek Surabaya(BES)**

#### **3.4.1 Pelaksanaan Kegiatan Perdagangan di Bursa Efek Surabaya**

Dalam mekanisme perdagangan di Bursa Efek Surabaya hanya badan usaha yang boleh menjadi anggota di Bursa Efek Surabaya. Untuk menjadi anggota, badan usaha harus memenuhi dua syarat utama, yaitu syarat keuangan(permodalan) dan syarat personal(kualitas dan integritas tenaga ahli).

Anggota BES menyelenggarakan dua fungsi utama, yaitu :

1. Fungsi perantara perdagangan efek

Dalam hal ini sebagai anggota bursa bertindak sebagai agen dan melakukan transaksi untuk dan atas nama nasabah.

2. Fungsi perdagangan efek

Dalam fungsi ini, anggota melakukan transaksi untuk kepentingan perusahaan anggota. Dengan demikian sebagai pedagang, anggota bursa mengambil posisi sebagai investor dengan segala untung ruginya.

Dua fungsi yang digambarkan diatas harus diatur, sehingga tidak membawa potensi conflict of interest, untuk mengatasi hal tersebut ada aturan yang ditetapkan, yaitu :

1. Setiap anggota yang merangkap fungsi perantara dan pedagang diwajibkan untuk mengutamakan kepentingan nasabah atas kepentingannya sebagai pedagang.
2. Kuasa anggota yaitu orang yang melaksanakan transaksi di bursa tidak diperkenankan untuk melaksanakan transaksi untuk kepentingan pribadi.

Dalam mekanisme perdagangan di BES dikenal dua sistem perdagangan yang digunakan, yaitu sistem kol dan sistem perdagangan terus menerus.

## 1. Sistem Kol

Perdagangan sistem kol pada dasarnya adalah lelang terbuka, dan efek yang untuk satu kali dicatatkan di BES diperdagangkan selama dua hari berturut-turut. Setelah pimpinan kol menyebutkan nama saham dan catatan kurs terakhir, para anggota bursa mengajukan tawar-menawar melalui pimpinan kol. Apabila terjadi transaksi, pimpinan akan menetapkan alokasi yang didasarkan prioritas, dalam arti anggota bursa yang mengajukan tawaran terlebih dahulu memperoleh hak lebih dahulu.

## 2. Sistem terus-menerus

Pada hari ketiga, efek yang bersangkutan mulai diperdagangkan dengan sistem terus-menerus. Pengertian terus-menerus disini adalah bahwa setiap anggota bursa dapat melakukan tawar-menawar selama jam bursa berlangsung. Tawar-menawar dilakukan dengan menuliskan kode anggota pada harga yang diinginkan di papan tulis yang disediakan. Pembentukan harga hanya dimungkinkan apabila pembeli dan penjual bertemu pada harga yang sama.

Dalam mekanisme perdagangan di BES dikenal juga transaksi tutup sendiri. Transaksi tutup sendiri menunjukkan bahwa pada transaksi tersebut anggota bursa bertindak sekaligus sebagai pembeli dan penjual. Transaksi tutup sendiri dapat dilakukan pada :

1. Setiap kurs yang terjadi
2. Kurs terakhir yang terjadi apabila pada suatu hari bursa tertentu tidak terjadi kurs baru.

Transaksi tutup sendiri hanya dapat dilaksanakan apabila memenuhi 2 syarat, yaitu :

1. Memenuhi terlebih dahulu amanat-amanat dari anggota bursa yang mempunyai hak mendahulukan pada harga yang bersangkutan.
2. Tidak ada permintaan beli pada harga yang lebih tinggi penawaran pada harga yang lebih rendah.

### 3.4.2 Instrumen yang Diperdagangkan di PT. Bursa Efek Surabaya

Yang diperdagangkan adalah surat berharga pasar modal(SBPM) atau efek yang berupa saham( bukti penyertaan dalam perusahaan) dan obligasi(surat pengajuan hutang perusahaan dengan jangka waktu pelunasan sekurang-kurangnya tiga tahun).

### 3.4.3 Waktu Transaksi

Perdagangan di PT. Bursa Efek Surabaya diselenggarakan dalam dua sesi setiap harinya. Hari perdagangannya adalah hari Senin sampai dengan Jum'at, kecuali hari Jum'at perdagangan efek di PT. Bursa Efek Surabaya diselenggarakan satu sesi saja.

Adapun waktu transaksi itu adalah sebagai berikut :

- Sesi pertama pukul 10.00 - 12.00 BBWI
- Sesi kedua pukul 13.30 - 15.00 BBWI

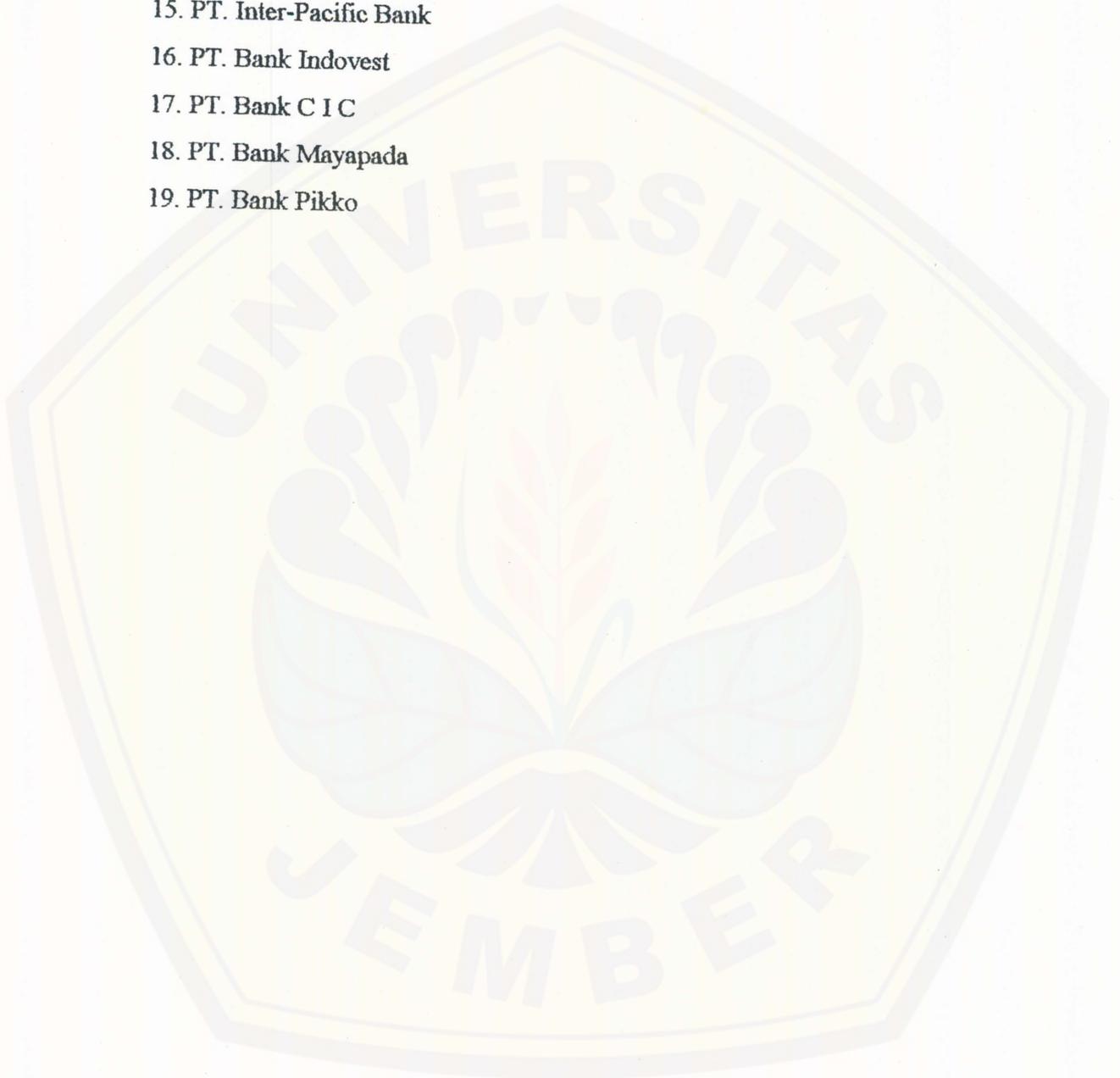
### 3.5 Daftar Sampel Bank

Hari Jum'at pukul 09.00 - 11.00 BBWI

Sampel bank yang diambil untuk penelitian ini adalah bank-bank yang masih tercatat pada PT. Bursa Efek Surabaya sampai dengan tahun 1998. Adapun bank-bank tersebut adalah :

1. PT. Bank Negara Indonesia (Persero)
2. PT. Bank Danamon Indonesia
3. PT. Bank Internasional Indonesia
4. PT. Bank Dagang Nasional Indonesia
5. PT. Lippo Bank
6. PT. Bank Pan Indonesia
7. PT. Bank Niaga
8. PT. Bank Duta
9. PT. Bank Umum Nasional
10. PT. Bank Universal
11. PT. Tamara Bank

12. PT. Bank Tiara Asia
13. PT. Bank Surya
14. PT. Bank Rama
15. PT. Inter-Pacific Bank
16. PT. Bank Indovest
17. PT. Bank C I C
18. PT. Bank Mayapada
19. PT. Bank Pikko



## BAB IV ANALISIS DATA

### 4.1 Perhitungan Rasio Keuangan

Gambaran tentang perkembangan posisi finansial suatu perusahaan diperoleh dengan mengadakan analisis terhadap data keuangan dari perusahaan yang bersangkutan, dimana data keuangan itu tercermin di dalam laporan keuangannya. Laporan keuangan (Financial Statemen) dapat memberikan penjelasan mengenai keadaan keuangan perusahaan, misalnya neraca (Balance Sheet) mencerminkan nilai aktiva, hutang, dan modal sendiri pada suatu saat tertentu, sedangkan laporan rugi/ laba (Income Statement) mencerminkan hasil-hasil yang dicapai selama suatu periode tertentu.

Suatu analisis terhadap laporan keuangan perusahaan akan sangat bermanfaat bagi penganalisis untuk dapat mengetahui keadaan dan perkembangan posisi keuangan dari perusahaan yang bersangkutan. Dengan mengadakan analisis laporan keuangan dari perusahaannya, pihak manajemen akan dapat mengetahui hasil-hasil finansial yang telah dicapai di waktu-waktu yang lalu dan waktu yang sedang berjalan. Pihak investor dan masyarakat juga memerlukan analisis terhadap laporan keuangan dari perusahaan-perusahaan yang terdaftar di bursa dalam rangka penentuan kebijaksanaan penanaman modalnya. Sehingga dengan demikian jelaslah bahwa mengadakan analisis laporan keuangan suatu perusahaan adalah sangat penting bagi pihak-pihak yang berkepentingan terhadap perusahaan yang bersangkutan.

Seorang analis memerlukan ukuran tertentu dalam menganalisis laporan keuangan suatu perusahaan. Ukuran yang sering digunakan dalam analisis keuangan adalah perhitungan rasio, dimana pengertiannya adalah suatu alat yang dinyatakan dalam arithmetical term yang dapat digunakan untuk menjelaskan hubungan antara dua jenis data keuangan. Dengan analisis rasio keuangan ini, pihak-pihak yang berkepentingan terhadap suatu perusahaan akan dapat mengambil keputusan yang

keputusan yang menyangkut masa depan perusahaan termasuk di dalamnya kemungkinan penanaman modal yang menyangkut ekspansi perusahaan.

Dalam analisis diskriminan multivariat sebagai salah satu alat untuk menilai kinerja jasa perbankan, perhitungan rasio keuangan ini diperlukan untuk memperoleh variabel-variabel berupa rasio-rasio keuangan yang diperoleh dari neraca dan laporan rugi/laba sampel bank pada PT. Bursa Efek Surabaya, baik bank yang kinerjanya bagus maupun bank yang kinerjanya kurang bagus.

Adapun jumlah rasio keuangan yang dapat dipakai dalam analisis ini adalah sebanyak 18 jenis rasio dari seluruh jenis rasio keuangan. Adapun rasio-rasio keuangan yang dapat dihitung berdasarkan laporan keuangan sampel bank pada PT. Bursa Efek Surabaya adalah sebagai berikut :

1. Quick ratio ( $X_1$ )
2. Investing policy ratio ( $X_2$ )
3. Banking ratio ( $X_3$ )
4. Asset to loan ratio ( $X_4$ )
5. Cash ratio ( $X_5$ )
6. Loan to deposit ratio ( $X_6$ )
7. Primary ratio ( $X_7$ )
8. Risk asset ratio ( $X_8$ )
9. Capital Adequacy ratio ( $X_9$ )
10. Deposit risk ratio ( $X_{10}$ )
11. Gross profit margin ( $X_{11}$ )
12. Net profit margin ( $X_{12}$ )
13. Return on equity capital ( $X_{13}$ )
14. Earning power ( $X_{14}$ )
15. Gross yield on total asset ( $X_{15}$ )
16. Net income on total asset ( $X_{16}$ )
17. Interest margin on loans ( $X_{17}$ )

18. Interest expense ratio ( $X_{18}$ )

Adapun hasil perhitungan rasio-rasio keuangan dari masing-masing sampel bank pada tabel 2a-2b



Tabel 2a

## KELOMPOK SAMPEL BANK KINERJA BAIK

BANK \ VARIABEL	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
Bank Pikko	19.684	12.2215	88.6141	64.566	19.383	66.0417	23.772	27.752	32.356	32.626	19.051	12.858	13.962
Bank Indovest	49.371	38.8272	262.579	72.42	46.134	191.184	8.3647	9.6832	10.062	30.329	11.66	8.2088	15.196
Bank Pan Indonesia	44.738	37.3537	99.7568	52.494	43.644	78.3237	13.08	17.108	18.129	24.857	12.464	8.5437	9.8394
Bank CIC	33.814	21.3007	95.9317	65.12	33.769	75.2428	18.576	24.11	23.342	27.365	10.47	6.9151	7.2798
Bank Mayapada	6.7503	0.779	118.995	80.801	6.6749	83.3914	28.223	29.579	34.702	41.564	11.412	8.2579	5.7984
Inter-Pacific Bank	23.537	5.4933	442.583	92.901	11.006	171.588	9.2508	9.7316	9.8355	44.071	9.6918	6.3609	10.022
Bank Surya	26.926	22.1324	80.1795	59.778	26.716	64.5681	17.44	21.82	22.863	23.392	11.209	8.9059	7.8877
Bank Tiara Asia	17.946	12.3829	118.767	80.548	17.198	96.8105	12.43	14.153	13.975	18.328	18.89	13.085	15.227
Bank Internasional Indonesia	36.977	28.668	115.857	66.722	36.152	96.3455	10.348	13.148	12.433	17.969	9.0953	6.1945	9.5631
Tamara Bank	19.99	12.1591	139.714	79.043	18.567	114.568	8.0802	9.1105	9.4041	14.282	8.9013	6.1165	15.627

BANK \ VARIABEL	X14	X15	X16	X17	X18
Bank Pikko	18.366	25.8127	3.319	14.039	18.568
Bank Indovest	13.349	15.485	1.2711	3.8182	41.636
Bank Pan Indonesia	10.777	15.0638	1.287	9.1829	16.949
Bank CIC	14.66	19.5555	1.3523	6.7598	18.619
Bank Mayapada	15.557	19.8174	1.6365	7.3068	19.543
Inter-Pacific Bank	11.849	14.575	0.9271	3.2043	49.689
Bank Surya	12.904	15.4457	1.3756	6.8265	14.673
Bank Tiara Asia	11.336	14.4651	1.8927	5.1516	12.702
Bank Internasional Indonesia	11.811	15.9753	0.9896	5.7085	17.987
Tamara Bank	16.084	20.6439	1.2627	4.8945	25.229

Sumber Data : Lampiran 1

Tabel 2b

## KELOMPOK SAMPEL BANK KINERJA KURANG BAIK

BANK \ VARIABEL	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
Bank Niaga	19.717	15.333	100.6	72.565	27.808	90.6678	7.8012	9.0946	9.3289	10.8158	11.891	8.9588	16.307
Bank Rama	21.772	14.622	97.51	71.927	21.772	83.5168	12.359	14.724	14.942	16.7547	10.606	4.7657	6.9177
Bank Negara Indonesia	22.82	13.443	135	69.201	34.684	121.634	5.5608	6.2973	7.308	10.8493	8.0482	5.4023	9.9772
Bank Duta	19.814	13.324	108.6	66.355	22.292	96.7647	6.8919	7.8413	9.2513	11.2785	5.3993	5.2898	10.6703
Lippo Bank	12.541	2.0183	90.93	78.581	12.254	81.6981	7.7393	8.68	9.6349	8.9556	8.1085	5.3939	11.7748
Bank Umum Nasional	8.1411	4.0337	102.1	72.931	8.0888	94.7006	5.1251	5.4415	6.7602	7.1755	7.1235	5.3334	17.3504
Bank Dagang Negara Indonesia	8.2748	5.3946	117.1	63.259	13.626	98.7086	9.0076	9.429	15.6122	16.6776	4.0736	-1.6	-3.2929
Bank Danamon Indonesia	11.59	2.4315	172.4	86.384	11.217	148.902	6.2586	6.6443	7.1443	12.4938	0.9685	-0.104	-0.2836
Bank Universal	13.001	5.643	96.6	78.448	13.001	86.6556	9.3233	10.424	11.2288	11.4812	2.2626	1.21	1.9416

BANK \ VARIABEL	X14	X15	X16	X17	X18
Bank Niaga	10.663	14.2	1.272	4.9378	12.312
Bank Rama	14.211	17.94	0.855	5.7733	17.176
Bank Negara Indonesia	6.9473	10.27	0.555	3.1251	11.95
Bank Duta	10.6	13.902	0.735	3.2592	15.412
Lippo Bank	12.754	16.895	0.911	5.1268	13.234
Bank Umum Nasional	13.662	16.673	0.889	4.0754	17.325
Bank Dagang Negara Indonesia	14.225	18.537	-0.297	4.1404	26.885
Bank Danamon Indonesia	12.541	17.094	-0.018	3.369	24.905
Bank Universal	10.216	14.96	0.181	4.4004	12.198

Sumber Data : Lampiran 1

## 4.2 Analisis Diskriminan Multivariat

Analisis diskriminan multivariat merupakan suatu model peramalan yang cukup baik untuk memprediksi kondisi keuangan perusahaan karena menggabungkan beberapa variabel berupa rasio-rasio keuangan (bersifat multivariat), yang biasanya digunakan untuk menilai kondisi keuangan perusahaan secara univariat. Analisis diskriminan ini terdiri dari beberapa tahap yang dimulai dengan pemilihan variabel independen sampai dengan uji kualitas fungsi diskriminan. Berikut ini akan dijelaskan secara lengkap langkah-langkah dalam menyelesaikan analisis diskriminan dengan variabel berupa 18 rasio keuangan sampel bank pada PT. Bursa Efek Surabaya.

### 4.2.1 Pemilihan Variabel dengan Stepwise Diskriminan Analysis

Setelah semua data berupa rasio-rasio keuangan dihitung melalui analisis rasio keuangan, langkah selanjutnya adalah memilih variabel-variabel rasio keuangan tersebut untuk dijadikan sebagai variabel independen dalam analisis diskriminan. Salah satu metode yang digunakan untuk memilih variabel independen dalam analisis diskriminan adalah stepwise diskriminan analysis. Metode ini menggunakan nilai F parsial (Partial F value) untuk menyeleksi variabel-variabel yang akan dimasukkan ke dalam fungsi diskriminan.

Dalam stepwise diskriminan analysis ini kriteria yang digunakan adalah menentukan besarnya nilai F to enter dan F to remove. Dalam analisis ini ditentukan bahwa besarnya nilai F to enter minimum adalah 1.25 sedangkan besarnya F to remove maksimum adalah 0.25. Hal ini berarti bahwa analisis ini akan dihentikan jika nilai F to enter dari variabel-variabel yang dianalisis lebih kecil dari 1.25 dan variabel yang telah terpilih akan dikeluarkan dari analisis jika nilai F to remove-nya lebih kecil dari 0.25 sehingga pada akhirnya akan diperoleh sejumlah variabel independen yang paling tepat untuk dimasukkan ke dalam fungsi diskriminan.

Adapun proses dari stepwise diskriminan analysis ini disajikan pada lampiran 2 yang diperoleh dengan bantuan program komputer yaitu SPSS Release 7.5 sedangkan hasil dari stepwise diskriminan analysis ini disajikan pada tabel 3a dan 3b

Tabel 3a

## VARIABEL TERPILIH DALAM STEPWISE DISCRIMINANT ANALISYS

VARIABEL	TOLERANCE	F TO REMOVE	WILK'S LAMDA
X <sub>2</sub>	0,093	4,219	0,279
X <sub>5</sub>	0,094	2,127	0,247
X <sub>10</sub>	0,877	13,184	0,416
X <sub>12</sub>	0,966	4,157	0,278

Sumber Data : Lampiran 2

Tabel 3b

VARIABEL TIDAK TERPILIH  
DALAM STEPWISE DISCRIMINANT ANALISYS

VARIABEL	TOLERANE	MINIMUM TOLERANE	F TO ENTER	WILK'S LAMDA
X <sub>1</sub>	0,074	0,063	0,458	0,207
X <sub>3</sub>	0,670	0,093	0,045	0,214
X <sub>4</sub>	0,568	0,088	0,221	0,211
X <sub>6</sub>	0,810	0,093	0,008	0,214
X <sub>7</sub>	0,659	0,092	0,130	0,212
X <sub>8</sub>	0,768	0,092	0,230	0,211
X <sub>9</sub>	0,720	0,092	0,039	0,214
X <sub>11</sub>	0,181	0,092	0,082	0,213
X <sub>13</sub>	0,367	0,092	0,037	0,214
X <sub>14</sub>	0,735	0,083	0,478	0,207
X <sub>15</sub>	0,806	0,091	0,639	0,204
X <sub>16</sub>	0,230	0,092	0,109	0,213
X <sub>17</sub>	0,819	0,092	0,000	0,214
X <sub>18</sub>	0,518	0,089	0,001	0,214

Sumber Data : Lampiran 2

Berdasarkan hasil stepwise diskriminan analysis dapat diketahui bahwa variabel-variabel rasio keuangan yang terpilih untuk dijadikan sebagai variabel independen dalam fungsi diskriminan adalah sebanyak 4 variabel yaitu :

1. Investing Policy Ratio ( $X_2$ )
2. Cash Ratio ( $X_5$ )
3. Deposit Risk Ratio ( $X_{10}$ )
4. Net Profit Margin ( $X_{12}$ )

Adapun variabel rasio-rasio keuangan yang terpilih disajikan pada tabel 4a-4b.

**Tabel 4a**  
**VARIABEL TERPILIH DALAM ANALISIS**  
**UNTUK KELOMPOK SAMPEL BANK KINERJA BAIK**

BANK \ VARIABEL	$X_2$	$X_5$	$X_{10}$	$X_{12}$
Bank Pikko	12,222	19,3826	32,6259	12,858
Bank Indovest	38,827	46,1344	30,3287	8,2088
Bank Pan Indonesia	37,354	43,6435	24,8566	8,5437
Bank CIC	21,301	33,7691	27,3646	6,9151
Bank Mayapada	0,779	6,6749	41,5641	8,2579
Inter-Pacific Bank	5,4933	11,0056	44,0708	6,3609
Bank Surya	22,132	26,7158	23,3917	8,9059
Bank Tiara Asia	12,383	17,1977	18,3281	13,085
Bank Internasional Indonesia	28,668	36,152	17,9686	6,1945
Tamara Bank	12,159	18,5667	14,2822	6,1165
Rata-rata	19,132	25,9242	27,4781	8,5446

**Tabel 4b**  
**VARIABEL TERPILIH DALAM ANALISIS**  
**UNTUK KELOMPOK SAMPEL BANK KINERJA KURANG BAIK**

BANK \ VARIABEL	X <sub>2</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>12</sub>
Bank Niaga	15,333	27,8083	10,8158	8,9588
Bank Rama	14,622	21,7716	16,7547	4,7657
Bank Negara Indonesia	13,443	34,6839	10,8493	5,4023
Bank Duta	13,324	22,2924	11,2785	5,2898
Lippo Bank	2,0183	12,2538	8,9556	5,3939
Bank Umum Nasional	4,0337	8,0888	7,1755	5,3334
Bank Dagang Negara Indonesia	5,3946	13,6264	16,6776	-1,6
Bank Danamon Indonesia	2,4315	11,2174	12,4938	-0,104
Bank Universal	5,643	13,0011	11,4812	1,21
Rata-rata	8,4714	18,3049	11,8313	3,85

Sumber Data : Lampiran 2

#### 4.2.2 Penentuan Fungsi Diskriminan

Untuk memperoleh variabel-variabel independen yang membentuk fungsi diskriminan, diperlukan serangkaian perhitungan sebagaimana yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu mulai dari perhitungan rasio keuangan dilanjutkan dengan pemilihan rasio-rasio keuangan yang paling tepat untuk dijadikan sebagai variabel independen dalam fungsi diskriminan dengan stepwise diskriminan analysis.

Setelah dipilih variabel-variabel independen melalui stepwise diskriminan analysis, maka langkah selanjutnya adalah menentukan persamaan fungsi diskriminan secara implisit, yaitu :

$$Z = b_2X_2 - b_5X_5 + b_{10}X_{10} + b_{12}X_{12}$$

Dimana :

Z = indeks kecenderungan keadaan bank

b = koefisien diskriminan bank

X = variabel diskriminan berupa rasio finansial

#### 4.2.3 Penentuan Koefisien Diskriminan

Setelah fungsi diskriminan ditentukan secara implisit, maka langkah berikutnya adalah menentukan koefisien diskriminan ( $b$ ) yang dapat dihitung melalui formula sebagai berikut :

$$b = S^{-1}(X_1 - X_2)$$

Dimana :

$b$  = koefisien diskriminan

$S^{-1}$  = invers matrik varian covarian gabungan

$X_1$  = rata-rata varian kelompok 1

$X_2$  = rata-rata varian kelompok 2

Proses perhitungan koefisien diskriminan ini dilakukan dengan bantuan program komputer yaitu SPSS Release 7.5 yang hasilnya disajikan pada lampiran 2, sedangkan hasil perhitungan koefisien diskriminan tersebut disajikan dalam tabel 5

Tabel 5

Nilai Koefisien Diskriminan dari Variabel Terpilih

No	Variabel Diskriminan	Nilai b
1.	Investing Policy Ratio ( $X_2$ )	1,784
2.	Cash Ratio ( $X_5$ )	-1,334
3.	Deposit Risk Ratio ( $X_{10}$ )	0,839
4.	Net Profit Margin ( $X_{12}$ )	0,549

Sumber data : Lampiran 2

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien diskriminan maka fungsi diskriminan ialah :

$$Z = 1,784X_2 - 1,334X_5 + 0,839X_{10} + 0,549X_{12}$$

#### 4.2.4 Penentuan Z cut off dan Z bank

Setelah besarnya koefisien ( $b$ ) dan variabel independen yang membentuk fungsi diskriminan telah diketahui, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pembuktian untuk menentukan valid tidaknya fungsi diskriminan tersebut dengan cara membandingkan hasil perhitungan Z cut off dengan Z bank. Kriteria keputusannya adalah jika Z bank lebih besar dari Z cut off berarti kinerja keuangan bank baik.

Sebaliknya jika Z bank lebih kecil dari Z cut off, berarti kinerja keuangan bank kurang baik.

Adapun perhitungan dari Z cut off dan Z bank adalah sebagai berikut :

1. Perhitungan Z cut off

Fungsi diskriminan yang digunakan untuk mengetahui standar kinerja bank secara keseluruhan adalah :

$$Z \text{ cut off} = 1/2 (X_1 + X_2).b$$

Sedangkan untuk jumlah sampel kelompok 1 tidak sama dengan jumlah sampel kelompok 2 ( $n_1 \neq n_2$ ), Z cut off dapat dicari dengan formulasi sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Z \text{ Cut off} &= \frac{n_2 Y_1 + n_1 Y_2}{n_1 + n} \\ &= (307,18 + 151,13)/19 + (-311,25 - 244,19)/19 + (207,487 + 99,2649)/19 \\ &\quad + (42,219 + 21,3345)/19 \\ &= 14,3676 \end{aligned}$$

2. Perhitungan Z bank

Untuk menghitung Z bank digunakan formulasi sebagai berikut :

$$Z = b_2 X_2 + b_5 X_5 + b_{10} X_{10} + b_{12} X_{12}$$

Proses perhitungan Z bank disajikan pada lampiran 3, sedangkan hasil dari perhitungan Z masing-masing bank disajikan pada Tabel 6a dan 6b.

**Tabel 6a**  
**Z SAMPEL BANK KINERJA BAIK**

<b>BANK</b>	<b>Z Bank</b>
Bank Pikko	30,379
Bank Indovest	37,677
Bank Pan Indonesia	33,964
Bank CIC	19,703
Bank Mayapada	31,891
Inter-Pacific Bank	35,586
Bank Surya	28,36
Bank Tiara Asia	21,71
Bank Internasional Indonesia	21,393
Tamara Bank	12,265

**Tabel 6b**  
**Z SAMPEL BANK KINERJA KURANG BAIK**

<b>BANK</b>	<b>Z Bank</b>
Bank Niaga	4,2503
Bank Rama	13,716
Bank Negara Indonesia	-10,22
Bank Duta	6,3984
Lippo Bank	-2,271
Bank Umum Nasional	5,3539
Bank Dagang Negara Indonesia	4,5604
Bank Danamon Indonesia	-0,201
Bank Universal	3,0207

Sumber Data : Lampiran 3

Dengan membandingkan hasil perhitungan Z cut off dan Z bank, maka bank yang ada dapat dikelompokkan menjadi dua, dengan ketentuan bahwa untuk bank dengan nilai Z bank lebih besar dari Z cut off termasuk dalam kelompok bank yang kinerjanya baik, sedangkan untuk bank yang mempunyai Z bank lebih kecil dari Z cut off termasuk dalam kelompok bank yang kinerjanya kurang baik.

#### 4.2.5 Penentuan Kontribusi Variabel Diskriminan

Penggolongan bank dilihat dari segi kondisi keuangan atas dasar analisis diskriminan, setiap variabel independen yang digunakan mempunyai bobot pengaruh yang berbeda-beda dalam membentuk variabel dependen Z. Oleh karena itu perlu ditentukan urutan variabel independen yang harus diutamakan dalam analisis diskriminan.

Penentuan urutan variabel independen dalam analisis diskriminan menggunakan perhitungan Scaled Vector, yaitu pemilihan variabel independen berdasarkan pada sebuah vektor dari bobot yang paling tinggi dimana urutan kontribusi variabel independen ditentukan oleh nilai scaled vektornya yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$a'j = \frac{bj(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{D^2}$$

Dimana :

$a'j$  = skala vektor

$bj$  = koefisien diskriminan

$X_1$  = rata-rata variabel kelompok 1

$X_2$  = rata-rata variabel kelompok 2

$D^2$  = jarak mahalanobi's (Mahalanobis Generalized Distance)

$$= b_1 (X_{11} - X_{12}) + b_2 (X_{21} + X_{22}) + \dots + b_p (X_{p1} + X_{p2})$$

Proses perhitungan Scaled Vector dapat dilihat pada Lampiran 4, Sedangkan hasil perhitungan Scaled Vector disajikan pada Tabel 7

**Tabel 7**  
**SCALED VECTOR**

NO	VARIABEL	SCALED VECTOR	URUTAN
1	$X_2$	0,7744	1
2	$X_5$	-0,4139	4
3	$X_{10}$	0,5345	2
4	$X_{12}$	0,1049	3

Sumber Data : Lampiran 4

Berdasarkan hasil perhitungan scaled vector di atas, maka dapat ditentukan urutan kontribusi yang paling berpengaruh terhadap kecenderungan baiknya kinerja bank. Adapun urutan kontribusi variabel independen adalah sebagai berikut :

1. Investing Policy ratio ( $X_2$ )
2. Deposit Risk ratio ( $X_{10}$ )
3. Net profit margin ( $X_{12}$ )
4. Cash Ratio ( $X_5$ )

#### 4.2.6 Uji Kualitas Fungsi

Sebagai langkah terakhir dalam serangkaian analisis diskriminan adalah pengujian terhadap kualitas fungsi diskriminan. Pengujian ini dapat dilakukan dengan menghitung kesalahan tipe I (Error Type I) dan kesalahan tipe II (Error Type II), dengan tujuan untuk mengetahui ketepatan proses klasifikasi. Apabila hasil pengujian menunjukkan kualitas yang kurang baik maka perlu dilakukan pengujian ulang dengan variabel yang berbeda dan jika terdapat dua atau lebih alternatif maka perlu dilakukan pengujian untuk memilih satu model dengan tingkat kesalahan klasifikasi terkecil. Kreteria dalam pengujian ini adalah bahwa hasil pengujian kualitas fungsi dianggap baik jika menghasilkan tingkat kesalahan lebih kecil dari 50%.

Berdasarkan hasil perhitungan Z bank pada Tabel 4.5 dan Z cut off, maka tipe kesalahan dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

Error Type I	= $1/10 \times 100\% = 10\%$
Error Type II	= $0/9 \times 100\% = 0\%$
Error Total	= $1/19 \times 100\% = 5,26\%$
Ketepatan Klasifikasi	= $1 - 5,26\%$ = $94,74\%$

Cara yang lain yang dapat digunakan adalah perhitungan SPSS Relase 7.5 pada lampiran 2 dan dapat diketahui tingkat ketepatan klasifikasi sebesar 94,7%.

Hasil perhitungan diatas menunjukkan bahwa fungsi diskriminan yang telah ditentukan dapat digunakan sebagai model prediksi kecenderungan baiknya kinerja bank. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan yang diperoleh menunjukkan bahwa tingkat kesalahannya dibawah 50% yaitu sebesar 5,26%.

**BAB V**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Kesimpulan**

- 1 Nilai Z Cut Off sebagai titik diskriminan dari sampel bank yang baik dan tidak baik kinerjanya yang dihasilkan dari analisis di atas adalah :

$$Z \text{ Cut Off} = 14,3676$$

Adapun bank-bank yang termasuk dalam kelompok kinerja baik dan kurang baik berdasarkan analisis diskriminan adalah sebagai berikut :

**Bank kinerja baik**

1. Bank Pikko
2. Bank Indovest
3. Bank Pan Indonesia
4. Bank CIC
5. Bank Mayapada
6. Inter-Pacific Bank
7. Bank Surya
8. Bank Tiara Asia
9. Bank Internasional Indonesia

**Bank kinerja kurang baik**

1. Bank Niaga
2. Bank Rama
3. Bank Negara Indonesia
4. Bank Duta
5. Lippo Bank
6. Bank Umum Nasional
7. Bank Dagang Negara Indonesia
8. Bank Danamon Indonesia
9. Bank Universal
10. Tamara Bank

2. Urutan rasio-rasio yang paling berpengaruh dalam penilaian kinerja keuangan bank berdasarkan nilai scaled vectornya adalah sebagai berikut :

- 1) Investing Policy Ratio (scaled vector 0,7744), merupakan rasio untuk mengukur kemampuan bank dalam melunasi kewajibannya kepada para deposan dengan melikuidasi surat-surat berharga yang dimiliki.

- 2) Deposit Risk Ratio (scaled vector 0,5345), merupakan rasio untuk mengukur kemampuan bank dalam melunasi semua kewajibannya dengan equity capital yang dipunyai apabila bank akan dilukuidasi.
- 3) Net Profit Margin (scaled vector 0,1049), merupakan rasio untuk mengukur kemampuan bank yang bersangkutan dalam menghasilkan Net Income dari kegiatan operasi pokok bagi bank yang bersangkutan.
- 4) Cash Ratio (scaled vector -0,4139), merupakan rasio yang menunjukkan kemampuan bank untuk melunasi kewajiban-kewajiban yang segera harus dibayar dengan alat-alat likuid yang dipunyainya.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka hal-hal yang dapat menjadi masukan bagi pihak-pihak yang berkepenting adalah sebagai berikut :

1. Bagi investor dan masyarakat, sebaiknya membandingkan nilai Z bank dengan Z Cut Off, dan hanya menanamkan dananya pada bank yang memiliki nilai Z bank yang lebih besar dari Z Cut Off.
2. Bagi pihak bank, perlu memperhatikan rasio-rasio yang berpengaruh terhadap kinerja bank yaitu : Investing Policy Ratio ( $X_2$ ), Deposit Risk Ratio ( $X_{10}$ ), Net Profit Margin ( $X_{12}$ ), Cash Ratio ( $X_5$ ).
3. Bagi PT. Bursa Efek Surabaya, sebaiknya hanya menerima bank yang memiliki kinerja baik yang nilai Z banknya di atas Z Cut Off sebagai emitten.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dillon, W. R., 1984, *Multivariate Analysis Application*, Amher Massachusetts New York: John Wily and Sons Inc.
- Hurberty, C. J., 1994, *Applied Discriminan Analysis*, Amher Massachusetts New York: John Wily and Sons Inc.
- Hasyim Ali, A., 1991, *Dasar-dasar Operasi Bank*, Cetakan ke-12, Jakarta: Rineka Cipta.
- Muljono, T. P., 1999, *Analisa Laporan Keuangan*, Edisi Revisi, Jakarta: Djanbatan.
- Munawir, 1996, *Analisa Laporan Keuangan*, Edisi Revisi, Yogyakarta, Liberty.
- Prastowo, D. D., 1995, *Analisa Laporan Keuangan: Konsep dan Penerapan*, Cetakan ke-1, Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Priasmoro, P., 1995, *Undang-undang Perbankan No.7 Tahun 1992*, Jakarta: Gramedia Widia Sarana Indonesia.
- Riyanto, B., 1991, *Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Edisi ke-3, Yogyakarta: BPFE Universitas Gajah Mada.
- Simungan, M., 1992, *Manajemen Dana Bank*, Cetakan ke-2, Jakarta: Rineka Cipta.
- Suryanto, 1992, *Metode Statistik Multivariat*, Cetakan ke-3, Jakarta, P2LPTK P&K.
- Suyatno, T. dkk., 1994, *Kelembagaan Bank*, Cetakan ke-7, Jakarta: Gramedia Widia Sarana Indonesia.
- Syamsudin, L., 1992, *Manajemen Keuangan Bank*, Cetakan ke-6, Yogyakarta: Yayasan Penerbit Universitas Gajah Mada.
- Weston, J.F. dan Thomas E. Copeland, 1995, *Manajemen Keuangan I*, Edisi ke-9, Jakarta: Bina Rupa Aksara.

## Lampiran 1

Laporan Neraca Sampel Bank  
per Desember 1997 ('000.000)

	BNI	DANAMON	BI	BDNI	LIPPO	PANIN	NIAGA	DUTA	BUN	UNIVERSAL
<b>AKTIVA</b>										
Kas	386.538	449.664	239.205	93.632	255.591	41.786	51.752	33.677	32.931	41.473
Rekening koran pada BI	1.333.324	748.780	669.481	33.552	604.956	227.285	173.585	219.256	85.992	233.976
Rekening koran pada Bank lain	1.028.208	99.490	273.186	183.783	318.047	37.529	23.579	19.753	56.764	67.638
Surat-surat berharga	3.939.292	344.610	4.077.522	582.424	226.057	1.550.909	870.604	559.769	172.537	263.120
Taahhan dan fasilitas lainnya	3.491.927			606.897			461.744	112.924		
Kredit yang diberikan	39.565.316	24.440.195	16.478.672	12.645.334	10.184.506	4.141.862	5.712.453	4.562.124	4.367.544	4.504.428
Penyertaan	4.824.504	419.832	1.338.671	1.803.758	840.211	1.578.582	398.545	934.187	582.664	250.020
Aktiva tetap	673.804	148.412	372.798	291.397	279.062	122.304	100.558	104.308	102.332	102.396
Aktiva lain-lain	1.931.640	1.641.463	1.248.145	3.748.954	252.080	189.865	79.328	329.356	587.805	278.912
Jumlah aktiva	57.174.553	28.292.446	24.697.680	19.989.731	12.960.510	7.890.122	7.872.148	6.875.354	5.988.569	5.741.963

<b>PASIVA</b>													
Giro	7.547.978	2.735.967	2.811.379	2.118.113	3.214.702	696.278	874.969	1.248.680	708.256				1.274.954
Tabungan	7.795.295	3.135.794	1.622.928	1.130.422	2.639.309	409.940	817.486	329.488	905.644				533.207
Deposito berjangka	13.869.521	8.294.509	8.411.722	7.140.676	4.437.950	2.567.123	3.530.800	2.546.249	2.555.777				2.854.315
Sertifikat deposito	91.719	6.420	1.377.240	407.263	908.222	478.618	454.779	76.864	107.675				266
Kewajiban segera lainnya	44.223	470.173	130.033		262.790	104.138	8.264	39.536	27.679				
Surat berharga yang diterbitkan			194.700	213.700									
Pinjaman diterima	23.039.891	11.250.338	5.119.395	6.748.121	341.251	2.459.166	1.341.625	1.894.916	397.900				370.400
Kewajiban lain-lain	1.546.924	628.030	2.474.557	421.815	153.238	142.823	214.691	255.272	978.718				173.482
Rupa-rupa	59.668	514		9.027			15.410	10.509					
Modal saham	2.170.064	1.120.000	1.617.201	1.437.389	428.490	451.353	189.087	187.462	156.800				477.077
Agio saham	370.538	300.189	535.943	278.225	157.113	281.225	184.104	155.695	5.200				43.750
Selalih penilaian aktiva	4.629				5	1.565							
Selalih kurs	100.716	354.990	149.479	9.068	7.958	6.479	6.113	15.948					
Saldo laba	533.387	-4.478	453.103	75.878	409.482	291.414	234.820	114.735	144.920				14.512
Jumlah pasiva	57.174.553	28.292.446	24.697.680	19.989.731	12.960.510	7.890.122	7.872.148	6.875.354	5.988.569				5.741.963

Sumber Data : PT. B.E.S

Laporan Neraca Sampel Bank  
per Desember 1997 ('000.000)

AKTIVA	TAMARA	T. ASIA	SURYA	RAMA	I PACIFIC	INDOVEST	CIC	MAYAPADA	PIKKO
Kas	22.124	7.452	12.882	8.047	156	448	21.758	4.224	4.404
Rekening koran pada BI	100.429	52.407	38.522	49.134	31.004	25.459	34.364	20.630	13.705
Rekening koran pada Bank lain	12.542	21.993	5.342	9.621	11.429	3.469	14.580	2.985	2.350
Surat-surat berharga	209.760	182.195	262.005	136.629	12.966	108.178	120.356	3.632	33.508
Tagihan dan fasilitas lainnya									
Kredit yang diberikan	2.410.249	1.747.461	949.172	911.118	1.044.647	731.581	542.046	554.773	242.955
Penyertaan	60.483	39.044	179.447	84.551		110.038	40.557	12.155	52.989
Aktiva tetap	43.264	40.267	10.870	35.094	2.067	1.984	17.043	56.645	14.232
Aktiva lain-lain	190.430	78.637	129.602	32.532	22.201	29.040	41.671	31.545	12.148
Jumlah aktiva	3.049.281	2.169.456	1.587.842	1.266.726	1.124.470	1.010.197	832.375	686.589	376.291

PASIVA									
Giro	153.224	84.593	87.765	101.047	7.117	8.131	54.712	28.240	28.416
Tabungan	213.053	53.458	502.523	131.504			65.997	25.388	33.183
Deposito berjangka	1.346.691	1.268.581	470.003	653.671	228.558	260.938	6.246	392.538	210.505
Sertifikat deposito	12.163	64.710	123.518	48.164	359	9.550	8.078	20.049	2.068
Kewajiban segera lainnya	8.000	16.361	9.311				744	5.271	4.258
Surat berharga yang diterbitkan	124.250	47.660			268.756	19.545			
Pinjaman diterima	805.898	344.848	111.934	135.900	497.550	608.474	95.723	16.300	
Kewajiban lain-lain	139.615	19.576	5.875	39.886	17.957	19.064	16.256	5.025	8.410
Rupa-rupa					151				
Modal saham	142.830	180.000	100.000	105.000	50.000	50.000	115.000	162.500	64.000
Agio saham	16.974	5.000	11.000	3.750	18.750	112	28.000	19.500	8.400
Selisih penilaian aktiva	880			177					
Selisih kurs									
Saldo laba	85.703	84.669	165.913	47.627	35.272	34.388	11.619	11.778	17.051
Jumlah pasiva	3.049.281	2.169.456	1.587.842	1.266.726	1.124.470	1.010.197	832.375	686.589	376.291

Sumber Data : P.T. B.E.S



Laporan Rugi/Laba Sampel Bank  
per Desember 1997 ('000.000)

	BNI	DANAMON	BI	BDNI	LIPPO	PANIN	NIAGA	DOTA	BUN	UNIVERSAL
<b>PENDAPATAN</b>										
Pendapatan Operasional										
Hasil bunga	4.738.345	4.353.152	3.499.073	3.426.178	2.004.327	1.084.051	981.175	796.184	919.045	766.958
Provisi dan komisi	177.402	155.335	76.812	32.567	38.924	30.409	39.275	18.195	25.734	30.158
Pendapatan rupa-rupa	956.022	327.785	369.647	246.672	146.404	74.090	97.389	141.428	53.677	61.887
Pendapatan Non Operasional			18.441				7.353	29.665	7.096	
Jumlah	5.871.769	4.836.272	3.963.973	3.705.417	2.189.655	1.188.550	1.125.192	985.472	1.005.552	859.003
<b>BIAYA</b>										
Biaya Operasional										
Biaya bunga	3.501.899	3.529.770	2.558.389	2.902.615	1.482.188	703.706	699.104	647.496	741.050	568.743
Biaya umum dan administrasi	320.788	565.753	233.524	210.282	200.726	47.180	62.101	97.799	81.012	71.161
Biaya tenaga kerja	632.479	233.443	176.906	160.121	145.440	50.356	102.923	79.526	76.324	66.930
Biaya rupa-rupa	944.034	460.465	617.856	281.455	183.752	239.168	120.790	79.379	28.945	132.733
Biaya Non Operasional	2.377	28.463	18.712	209.946	6.731	1.552			1.098	1.610
Jumlah	5.401.577	4.817.894	3.605.387	3.764.419	2.018.837	1.041.962	984.918	904.200	928.429	841.177
Laba/rugi sebelum pajak	470.192	18.378	358.586	-59.002	170.818	146.588	140.274	81.272	77.123	17.826
Pajak penghasilan	152.983	23.400	114.180	289	52.711	45.042	40.129	30.712	23.871	7.432
Laba/Rugi bersih	317.209	-5.022	244.406	-59.291	118.107	101.546	100.145	50.560	53.252	10.394

Sumber Data : PT. B.E.S

Laporan Rugi/Laba Sampel Bank  
per Desember 1997 ('000,000)

	TAMARA	T. ASIA	SURYA	RAMA	I PACIFIC	INDOVEST	CIC	MAYAPADA	PIKO
<b>PENDAPATAN</b>									
Pendapatan Operasional									
Hasil bunga	553.206	276.908	238.491	213.095	150.757	143.937	141.844	131.649	85.016
Provisi dan komisi	13.717	9.020	3.227	4.879	3.114	2.081	2.539	2.324	1.952
Pendapatan rupa-rupa	62.566	27.887	3.535	9.276	10.020	10.411	18.392	2.091	10.163
Pendapatan Non Opasional			4.465		69	608	145	171	
Jumlah	629.489	313.815	249.718	227.250	163.960	157.037	162.920	136.235	97.131
<b>BIAYA</b>									
<b>Biaya Operasional</b>									
Biaya bunga	435.237	186.886	173.696	160.493	117.283	116.004	105.203	91.113	50.907
Biaya umum dan administrasi	44.774	31.438	7.759	11.037	6.699	4.842	7.932	4.803	3.953
Biaya tenaga kerja	42.345	26.356	16.558	14.877	8.259	7.307	11.207	8.392	9.327
Biaya rupa-rupa	51.100	9.854	19.750	16.741	15.766	10.037	21.391	16.229	14.440
Biaya Non Operasional	811	231	760	4.578			366		303
Jumlah	574.267	254.765	218.523	207.726	148.007	138.190	146.099	120.537	78.930
<b>Labarugil sebelum pajak</b>									
	55.222	59.050	31.195	19.524	15.953	18.847	16.821	15.698	18.201
<b>Pajak penghasilan</b>									
	16.719	17.988	9.353	8.694	5.528	6.006	5.565	4.462	5.712
<b>Labarugil bersih</b>									
	38.503	41.062	21.842	10.830	10.425	12.841	11.256	11.236	12.489

Sumber Data : P.T. B.E.S

Hasil Perhitungan Rasio (%)  
Sampel Bank

RASIO \ BANK	BNI	DANAMON	BI	BDNI	LIPPO	PANIN	NIAGA	DUTA	BUN	UNIVERSAL
Quick Ratio	22,8202	11,5895	36,9774	8,2748	12,5413	44,7381	19,7167	19,8143	8,1411	13,0011
Investing Policy Ratio	13,4426	2,4315	28,6680	5,3946	2,0183	37,3537	15,3328	13,3238	4,0337	5,6430
Banking Ratio	135,0144	172,4457	115,8571	117,1247	90,9316	99,7568	100,6062	108,5889	102,1086	96,6047
Asset to Loans Ratio	69,2009	86,3842	66,7215	63,2592	78,5811	52,4943	72,5654	66,3548	72,9313	78,4475
Cash Ratio	34,6839	11,2174	36,1520	13,6264	12,2538	43,6435	27,8083	22,2924	8,0888	13,0011
Loans to Deposit Ratio	121,6344	148,9024	96,3455	98,7086	81,6981	78,3237	90,6678	96,7647	94,7006	86,6556
Primary Ratio	5,5608	6,2586	10,3480	9,0076	7,7393	13,0801	7,8012	6,8919	5,1251	9,3233
Risk Asset Ratio	6,2973	6,6443	13,1479	9,4290	8,6800	17,1076	9,0946	7,8413	5,4415	10,4238
C A R	7,3080	7,1443	12,4329	13,6122	9,6349	18,1289	9,3289	9,2513	6,7602	11,2288
Deposit Risk Ratio	10,8493	12,4938	17,9686	16,6776	8,9556	24,8566	10,8158	11,2785	7,1755	11,4812
GPM	8,0482	0,9685	9,0953	4,0736	8,1085	12,4639	11,8909	5,3993	7,1235	2,2626
NPM	5,4023	-0,1038	6,1945	-1,6001	5,3939	8,5437	8,9588	5,2898	5,3334	1,2100
ROE	9,9772	-0,2836	9,5631	-3,2929	11,7748	9,8394	16,3070	10,6703	17,3504	1,9416
Earning Power	6,9473	12,5410	11,8107	14,2254	12,7542	10,7767	10	10,5997	13,6622	10,2155
Gross Yield on Total Asset	10,2699	17,0939	15,9753	18,5366	16,8948	15,0638	14,1	13,9019	16,6727	14,9601
Net Income on Total Asset	0,5548	-0,0178	0,9896	-0,2966	0,9113	1,2870	1,2721	0,7354	0,8892	0,1810
Interes Margin on Loans	3,1251	3,3690	5,7085	4,1404	5,1268	9,1829	4,9378	3,2592	4,0754	4,4004
Interes Expense Ratio	11,9500	24,9054	17,9873	26,8848	13,2336	16,9488	12,3124	15,4119	17,3250	12,1976

Hasil Perhitungan Rasio (%)  
Sampel Bank

RASIO \ BANK	TAMARA	T. ASIA	SURYA	RAMA	I PACIFIC	INDOVEST	CTC	MAYAPADA	PIKCO
Quick Ratio	19,9901	17,9460	26,9259	21,7716	23,5369	49,3708	33,8136	6,7503	19,6836
Investing Policy Ratio	12,1591	12,3829	22,1324	14,6223	5,4933	38,8272	21,3007	0,7790	12,2215
Banking Ratio	139,7140	118,7665	80,1795	97,5098	442,5833	262,5787	95,9317	118,9951	88,6141
Asset to Loans Ratio	79,0432	80,5483	59,7775	71,9270	92,9013	72,4196	65,1204	80,8013	64,5657
Cash Ratio	18,5667	17,1977	26,7158	21,7716	11,0056	46,1344	33,7691	6,6749	19,3826
Loans to Deposit Ratio	114,5682	96,8105	64,5681	83,5168	171,5878	191,1835	75,2428	83,3914	66,0417
Primary Ratio	8,0802	12,4303	17,4396	12,3589	9,2508	8,3647	18,5756	28,2233	23,7718
Risk asset Ratio	9,1105	14,1528	21,8198	14,7235	9,7316	9,6832	24,1096	29,5791	27,7519
C A R	9,4041	13,9750	22,8631	14,9420	9,8355	10,0624	23,3422	34,7021	32,3555
Deposit Risk Ratio	14,2822	18,3281	23,3917	16,7547	44,0708	30,3287	27,3646	41,5641	32,6259
GPM	8,9013	18,8904	11,2088	10,6059	9,6918	11,6596	10,4697	11,4115	19,0506
NPM	6,1165	13,0848	8,9059	4,7657	6,3609	8,2088	6,9151	8,2579	12,8579
ROE	15,6270	15,2268	7,8877	6,9177	10,0219	15,1964	7,2798	5,7984	13,9618
Earning Power	16,0844	11,3363	12,9037	14,2112	11,8488	13,3490	14,6597	15,5568	18,3656
Gross Yield on Total Asset	20,6439	14,4651	15,4457	17,9399	14,5750	15,4850	19,5555	19,8174	25,8127
Net Income on Total Asset	1,2627	1,8927	1,3756	0,8550	0,9271	1,2711	1,3523	1,6365	3,3190
Interes Margin on Loans	4,8945	5,1516	6,8265	5,7733	3,2043	3,8182	6,7598	7,3068	14,0392
Interes Expense Ratio	25,2292	12,7017	14,6726	17,1763	49,6890	41,6361	18,6189	19,5431	18,5675

Source: Data from Financial Statement X

## Perhitungan Pengelompokan Sampel Bank

BANK \ SCALLING	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
Bank Negara Indonesia	0,8569	0,8549	0,66925	0,9207	1,4826	1,03528	0,3153	0,3122	0,3313	0,3083	0,6461	0,6341	0,9546
Bank Danamon Indonesia	0,4352	0,1546	0,85479	1,1493	0,4795	1,26737	0,3549	0,3294	0,3239	0,355	0,0777	-0,012	-0,027
Bank Internasional Indonesia	1,3885	1,8232	0,57429	0,8877	1,5454	0,82004	0,5867	0,6518	0,5636	0,5106	0,7302	0,727	0,915
Bank Dagang Negara Indonesia	0,3107	0,3431	0,58057	0,8416	0,5825	0,84015	0,5107	0,4675	0,6171	0,4739	0,327	-0,188	-0,315
Lippo Bank	0,4709	0,1284	0,45074	1,0455	0,5238	0,69537	0,4388	0,4303	0,4368	0,2545	0,6509	0,6331	1,1266
Bank Pan Indonesia	1,6799	2,3755	0,49448	0,6984	1,8656	0,66664	0,7416	0,8481	0,8218	0,7063	1,0006	1,0028	0,9414
Bank Niaga	0,7404	0,9751	0,49869	0,9655	1,1887	0,77171	0,4423	0,4509	0,4229	0,3073	0,9546	1,0515	1,5602
Bank Duta	0,744	0,8473	0,53826	0,8828	0,9529	0,8236	0,3908	0,3887	0,4194	0,3205	0,4334	0,6209	1,0209
Bank Umum Nasional	0,3057	0,2565	0,50614	0,9703	0,3458	0,80603	0,2906	0,2698	0,3065	0,2039	0,5719	0,626	1,6601
Bank Universal	0,4882	0,3589	0,47886	1,0437	0,5558	0,73756	0,5286	0,5168	0,509	0,3263	0,1816	0,142	0,1858
Tamara Bank	0,7506	0,7733	0,69254	1,0516	0,7937	0,97514	0,4581	0,4517	0,4263	0,4059	0,7146	0,7179	1,4952
Bank Tiara Asia	0,6739	0,7875	0,58871	1,0717	0,7352	0,82399	0,7048	0,7016	0,6335	0,5208	1,5165	1,5358	1,4569
Bank Rarna	0,8175	0,9299	0,48334	0,957	0,9307	0,71085	0,7007	0,7299	0,6773	0,4761	0,8514	0,5593	0,6619
Bank Surya	1,0111	1,4075	0,39744	0,7953	1,142	0,54957	0,9888	1,0817	1,0364	0,6647	0,8998	1,0453	0,7547
Inter-Pacific Bank	0,8838	0,3494	2,19382	1,236	0,4705	1,46045	0,5245	0,4825	0,4459	1,2523	0,778	0,7466	0,9589
Bank Indovest	1,8539	2,4692	1,30157	0,9635	1,9721	1,62724	0,4743	0,4801	0,4561	0,8618	0,936	0,9635	1,454
Bank CIC	1,2697	1,3546	0,47552	0,8664	1,4435	0,64042	1,0532	1,1953	1,0581	0,7776	0,8405	0,8116	0,6965
Bank Mayapada	0,2535	0,0495	0,58984	1,075	0,2853	0,70978	1,6002	1,4664	1,5731	1,1811	0,9161	0,9692	0,5548
Bank Piko	0,7391	0,7772	0,43925	0,859	0,8286	0,56211	1,3478	1,3758	1,4667	0,9271	1,5294	1,5091	1,3358
RATA-RATA (R)	0,8249	0,8956	0,67411	0,9622	0,9539	0,86965	0,6554	0,6648	0,6593	0,5702	0,7661	0,7419	0,9153

Perhitungan Pengelompokan Sampel Bank

BANK \ SCALLING	X14	X15	X16	X17	X18	TOTAL(T)	T - R	KATEGORI	GROUP
Bank Negara Indonesia	0,4708	0,5391	0,326	0,444812	0,4036	11,50593	-2,4953	KS	2
Bank Danamon Indonesia	0,8499	0,8974	-0,01	0,479528	0,8411	8,7997837	-5,2014	KS	2
Bank Internasional Indonesia	0,8004	0,8386	0,582	0,812522	0,6075	15,364746	1,3635	S	1
Bank Dagang Negara Indonesia	0,964	0,9731	-0,174	0,589325	0,9079	8,6520084	-5,3492	KS	2
Lippo Bank	0,8643	0,8869	0,536	0,729725	0,4469	10,749255	-3,2519	KS	2
Bank Pan Indonesia	0,7303	0,7908	0,757	1,307052	0,5724	18,000383	3,9992	S	1
Bank Niaga	0,7226	0,7454	0,748	0,702824	0,4158	13,664212	-0,337	KS	2
Bank Duta	0,7183	0,7298	0,432	0,463899	0,5205	11,248383	-2,7528	KS	2
Bank Umum Nasional	0,9259	0,8752	0,523	0,580074	0,5851	10,608082	-3,3931	KS	2
Bank Universal	0,6923	0,7853	0,106	0,626333	0,4119	8,6753414	-5,3259	KS	2
Tamara Bank	1,09	1,0837	0,742	0,696661	0,852	14,171155	0,17	S	1
Bank Tiara Asia	0,7683	0,7594	1,113	0,733255	0,429	15,553154	1,552	S	1
Bank Rama	0,9631	0,9418	0,503	0,821745	0,5801	13,295284	-0,7059	KS	2
Bank Surya	0,8745	0,8108	0,809	0,971652	0,4955	15,735482	1,7343	S	1
Inter-Pacific Bank	0,803	0,7651	0,545	0,456085	1,6781	16,029802	2,0286	S	1
Bank Indovest	0,9047	0,8129	0,747	0,543465	1,4061	20,22761	6,2264	S	1
Bank CIC	0,9935	1,0266	0,795	0,962159	0,6288	16,888975	2,8878	S	1
Bank Mavapada	1,0543	1,0403	0,962	1,040016	0,66	15,980529	1,9793	S	1
Bank Piko	1,2446	1,3551	1,951	1,998275	0,627	20,873084	6,8719	S	1
RATA-RATA (R)	0,865	0,8767	0,631	0,787337	0,6879	14,001221			

## Discriminant

### Warnings

All-Groups Stacked Histogram is no longer displayed.

### Analysis Case Processing Summary

Unweighted Cases		N	Percent
Valid		19	100.0
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0	.0
	At least one missing discriminating variable	0	.0
	Both missing or out-of-range group codes and at least one missing discriminating variable	0	.0
Total		0	.0
Total		19	100.0

### Group Statistics

GROUP		Valid N (listwise)	
		Unweighted	Weighted
1	X01	10	10.000
	X02	10	10.000
	X03	10	10.000
	X04	10	10.000
	X05	10	10.000
	X06	10	10.000
	X07	10	10.000
	X08	10	10.000
	X09	10	10.000
	X10	10	10.000

**Group Statistics**

GROUP	Valid N (listwise)		
	Unweighted	Weighted	
1	X11	10	10.000
	X12	10	10.000
	X13	10	10.000
	X14	10	10.000
	X15	10	10.000
	X16	10	10.000
	X17	10	10.000
	X18	10	10.000
2	X01	9	9.000
	X02	9	9.000
	X03	9	9.000
	X04	9	9.000
	X05	9	9.000
	X06	9	9.000
	X07	9	9.000
	X08	9	9.000
	X09	9	9.000
	X10	9	9.000
	X11	9	9.000
	X12	9	9.000
	X13	9	9.000
	X14	9	9.000
	X15	9	9.000
	X16	9	9.000
	X17	9	9.000
	X18	9	9.000

**Group Statistics**

GROUP	Valid N (listwise)	
	Unweighted	Weighted
Total		
X01	19	19.000
X02	19	19.000
X03	19	19.000
X04	19	19.000
X05	19	19.000
X06	19	19.000
X07	19	19.000
X08	19	19.000
X09	19	19.000
X10	19	19.000
X11	19	19.000
X12	19	19.000
X13	19	19.000
X14	19	19.000
X15	19	19.000
X16	19	19.000
X17	19	19.000
X18	19	19.000

**Analysis 1**

**Stepwise Statistics**

**Variables Entered/Removed<sup>a,b,c,d</sup>**

Step	Entered	Wilks' Lambda			
		Statistic	df1	df2	df3
1	X10	.453	1	1	17.000
2	X12	.312	2	1	17.000
3	X02	.247	3	1	17.000
4	X05	.214	4	1	17.000

Variables Entered/Removed<sup>a,b,c,d</sup>

Step	Wilks' Lambda			
	Exact F			
	Statistic	df1	df2	Sig.
1	20.520	1	17.000	.000
2	17.633	2	16.000	.000
3	15.252	3	15.000	.000
4	12.830	4	14.000	.000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

- a. Maximum number of steps is 36.
- b. Minimum partial F to enter is 1.25.
- c. Maximum partial F to remove is .25.
- d. F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

Variables in the Analysis

Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	X10	1.000	20.520	
2	X10	.982	13.952	.584
	X12	.982	7.229	.453
3	X10	.882	16.282	.515
	X12	.980	4.284	.317
	X02	.890	3.961	.312
4	X10	.877	13.184	.416
	X12	.966	4.157	.278
	X02	.093	4.219	.279
	X05	.094	2.127	.247

Variables Not in the Analysis

Step		Tolerance	Min. Tolerance	F to Enter	Wilks' Lambda
0	X01	1.000	1.000	7.095	.706
	X02	1.000	1.000	5.266	.763
	X03	1.000	1.000	1.228	.933
	X04	1.000	1.000	.164	.990
	X05	1.000	1.000	2.048	.893

## Variables Not in the Analysis

Step		Tolerance	Min. Tolerance	F to Enter	Wilks' Lambda	
0	X06	1.000	1.000	.045	.997	
	X07	1.000	1.000	8.861	.657	
	X08	1.000	1.000	10.664	.615	
	X09	1.000	1.000	7.342	.698	
	X10	1.000	1.000	20.520	.453	
	X11	1.000	1.000	11.705	.592	
	X12	1.000	1.000	12.098	.584	
	X13	1.000	1.000	1.453	.921	
	X14	1.000	1.000	2.969	.851	
	X15	1.000	1.000	1.979	.896	
	X16	1.000	1.000	11.901	.588	
	X17	1.000	1.000	5.104	.769	
	X18	1.000	1.000	2.289	.881	
	1	X01	.961	.961	5.601	.336
		X02	.892	.892	6.839	.317
		X03	.720	.720	.980	.427
		X04	.920	.920	1.324	.418
		X05	.913	.913	3.578	.370
X06		.937	.937	.391	.442	
X07		.782	.782	.405	.442	
X08		.857	.857	1.202	.421	
X09		.811	.811	.287	.445	
X11		.999	.999	5.316	.340	
X12		.982	.982	7.229	.312	
X13		.867	.867	4.018	.362	
X14		.966	.966	.344	.444	
X15		.977	.977	.226	.447	
X16		1.000	1.000	5.025	.345	
X17		.992	.992	1.497	.414	
X18		.714	.714	.497	.439	

Variables Not in the Analysis

Step		Tolerance	Min. Tolerance	F to Enter	Wilks' Lambda	
2	X01	.961	.944	3.734	.250	
	X02	.890	.882	3.961	.247	
	X03	.671	.671	.057	.311	
	X04	.911	.910	.522	.302	
	X05	.906	.903	1.785	.279	
	X06	.853	.853	.023	.312	
	X07	.715	.715	.016	.312	
	X08	.785	.785	.071	.311	
	X09	.751	.751	.026	.312	
	X11	.181	.178	.058	.311	
	X13	.370	.370	.002	.312	
	X14	.961	.952	.380	.304	
	X15	.974	.962	.253	.307	
	X16	.255	.251	.016	.312	
	X17	.826	.817	.011	.312	
	X18	.546	.546	.301	.306	
	3	X01	.088	.082	.010	.247
		X03	.670	.658	.070	.246
X04		.568	.555	.295	.242	
X05		.094	.093	2.127	.214	
X06		.816	.814	.053	.246	
X07		.659	.659	.150	.244	
X08		.768	.762	.235	.243	
X09		.720	.720	.045	.246	
X11		.181	.178	.067	.246	
X13		.369	.369	.008	.247	
X14		.836	.774	1.511	.223	
X15		.838	.765	1.336	.225	
X16		.230	.229	.201	.243	
X17		.826	.815	.013	.247	
X18		.533	.533	.044	.246	

**Variables Not in the Analysis**

Step		Tolerance	Min. Tolerance	F to Enter	Wilks' Lambda
4	X01	.074	.063	.458	.207
	X03	.670	.093	.045	.214
	X04	.568	.088	.221	.211
	X06	.810	.093	.008	.214
	X07	.659	.092	.130	.212
	X08	.768	.092	.230	.211
	X09	.720	.092	.039	.214
	X11	.181	.092	.082	.213
	X13	.367	.092	.037	.214
	X14	.735	.083	.478	.207
	X15	.806	.091	.639	.204
	X16	.230	.092	.109	.213
	X17	.819	.092	.000	.214
	X18	.518	.089	.001	.214

**Wilks' Lambda**

Step	Number of Variables	Lambda	df1	df2	df3
1	1	.453	1	1	17
2	2	.312	2	1	17
3	3	.247	3	1	17
4	4	.214	4	1	17

Wilks' Lambda

Step	Exact F			
	Statistic	df1	df2	Sig.
1	20.520	1	17.000	2.96E-04
2	17.633	2	16.000	9.00E-05
3	15.252	3	15.000	7.96E-05
4	12.830	4	14.000	1.35E-04

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	3.666 <sup>a</sup>	100.0	100.0	.886

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.214	23.104	4	.000

Standardized  
Canonical  
Discriminant  
Function Coefficients

	Function
	1
X02	1.784
X05	-1.334
X10	.839
X12	.549

## Structure Matrix

	Function
	1
X10	.574
X11 <sup>a</sup>	.472
X12	.441
X16 <sup>a</sup>	.387
X17 <sup>a</sup>	.292
X09 <sup>a</sup>	.291
X02	.291
X07 <sup>a</sup>	.285
X08 <sup>a</sup>	.282
X01 <sup>a</sup>	.280
X18 <sup>a</sup>	.199
X03 <sup>a</sup>	.195
X13 <sup>a</sup>	.189
X05	.181
X04 <sup>a</sup>	-.162
X06 <sup>a</sup>	.052
X15 <sup>a</sup>	-.046
X14 <sup>a</sup>	.033

Pooled within-groups correlations between discriminating variables and standardized canonical discriminant functions  
Variables ordered by absolute size of correlation within function.

a. This variable not used in the analysis.

**Functions at Group Centroids**

GROUP	Function
	1
1	1.718
2	-1.909

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

**Classification Statistics**

**Classification Processing Summary**

Processed		19
Excluded	Missing or out-of-range group codes	0
	At least one missing discriminating variable	0
Used in Output		19

**Prior Probabilities for Groups**

GROUP	Prior	Cases Used in Analysis	
		Unweighted	Weighted
1	.500	10	10.000
2	.500	9	9.000
Total	1.000	19	19.000

**Classification Results<sup>a</sup>**

	GROUP	Predicted Group Membership		Total
		1	2	
Original	Count	1	2	
		9	1	10
		0	9	9
	%	1	2	
		90.0	10.0	100.0
		.0	100.0	100.0

a. 94.7% of original grouped cases correctly classified.

Lampiran 3

PERHITUNGAN Z BANK  
KELOMPOK SAMPEL BANK KINERJA BAIK

KOEFISIEN (b)	1.784	-1.334	0.839	0.549	
BANK	bX2	bX5	bX10	bX12	Z Bank
Bank Pikko	21.803	-25.856	27.3731	7.059	30.379
Bank Indovest	69.268	-61.543	25.4458	4.5066	37.677
Bank Pan Indonesia	66.639	-58.22	20.8547	4.6905	33.964
Bank CIC	38	-45.048	22.9589	3.7964	19.708
Bank Mayapada	1.3897	-8.9043	34.8723	4.5336	31.891
Inter-Pacific Bank	9.8	-14.681	36.9754	3.4921	35.586
Bank Surya	39.484	-35.639	19.6256	4.8893	28.36
Bank Tiara Asia	22.091	-22.942	15.3773	7.1836	21.71
Bank Internasional Indonesia	51.144	-48.227	15.0757	3.4008	21.393
Tamara Bank	21.692	-24.768	11.9828	3.358	12.265

KELOMPOK SAMPEL BANK KINERJA KURANG BAIK

KOEFISIEN (b)	1.784	-1.334	0.839	0.549	
BANK	bX2	bX5	bX10	bX12	Z Bank
Bank Niaga	27.354	-37.096	9.07446	4.9184	4.2503
Bank Rama	26.086	-29.043	14.0572	2.6164	13.716
Bank Negara Indonesia	23.982	-46.268	9.10256	2.9659	-10.22
Bank Duta	23.77	-29.738	9.46266	2.9041	6.3984
Lippo Bank	3.6006	-16.347	7.51375	2.9613	-2.271
Bank Umum Nasional	7.1961	-10.79	6.02024	2.928	5.3539
Bank Dagang Negara Indonesia	9.624	-18.178	13.9925	-0.878	4.5604
Bank Danamon Indonesia	4.3378	-14.964	10.4823	-0.057	-0.201
Bank Universal	10.067	-17.343	9.63273	0.6643	3.0207

PERHITUNGAN Z CUT OFF

Variabel	X2	X5	X10	X12
Koefisien (b)	1.784	-1.334	0.839	0.549
Rata-rata Kelompok I	19.132	25.9242	27.4781	8.5446
Rata-rata Kelompok II	8.4714	18.3049	11.8313	3.85
n2.bX1	307.18	-311.25	207.487	42.219
n1.bX2	151.13	-244.19	99.2649	21.137
(n2.bX1+n1.bX2)/n1+n2	24.122	-29.233	16.1449	3.3345
Z CUT OFF	14.367588			

Sumber Data : Tabel 4a-4b & Lampiran 2

## Lampiran 4

## PERHITUNGAN JARAK MAHALANOBIS DAN SCALED VECTOR

VARIABEL	X2	X5	X10	X12
KOEFISIEN(b)	1.784	-1.334	0.839	0.549
Xij-Xik	10.6604	7.6194	15.6468	4.6946
bj(Xij-Xik)	19.0181	-10.1642	13.1277	2.5773
Jarak Mahalanobis(D)	24.5589			
Scaled Vector(a'j)	0.7744	-0.4139	0.5345	0.1049
Urutan	1	4	2	3

Sumber data : Tabel 4a-4b dan Tabel 5