

**MODEL PREDIKSI KEBANGKRUTAN BANK
DENGAN MENGGUNAKAN RASIO
KEUANGAN CAMEL DAN SIZE**



TESIS

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat guna
memperoleh derajat sarjana S-2 Magister Manajemen
Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro**

Oleh :
Emmy Sulistiowati
C4A099348

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2002**



Footprints

♥ I Had a Dream....

One night I dreamed a dream.
I was walking along the beach with my Lord.
Across the dark sky flashed scenes from my life.

For each scene, I noticed two sets of footprints
in the sand one belongs to me
and one to my Lord.

When the last scene of my life shot before me
I look back at the footprints in the sand.
There was only one set of footprints...
I realize that, this was at the lowest
and saddest times of my life

This always bothered me
and I ask the Lord about my dilemma.
"Lord, You told me when I decided to follow You,
You would walk and talk with me all the way.
But I'm aware that during the most troublesome
times of my life, there only one set of footprints...
I just don't understand why, when I need You most,
You leave me."

He whisper, "My precious child,
I love you and will never ever leave you.
never, ever, during your time of trial and suffering.
When you saw only one set of footprints
it was then that I carried you."



*Written by Margaret Fishback Powers.
Thanksgiving, 1964, at Echo Lake Youth Camps,
Kingston, Ontario, Canada.*



SERTIFIKAT

Saya, *Emmy Sulistiowati*, yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis yang saya ajukan ini adalah hasil karya saya sendiri yang belum pernah disampaikan untuk mendapatkan gelar pada program Magister Manajemen ini ataupun pada program lainnya. Karya ini adalah milik saya, karena itu pertanggungjawabannya sepenuhnya berada di pundak saya.

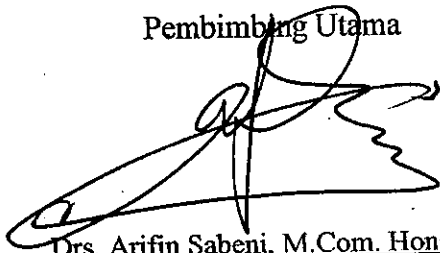
Emmy Sulistiowati
Semarang, Januari 2002

PENGESAHAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis berjudul :
**MODEL PREDIKSI KEBANGKRUTAN BANK
DENGAN MENGGUNAKAN RASIO
KEUANGAN CAMEL DAN SIZE**

yang disusun oleh Emmy Sulistiowati, NIM C4A099348
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 4 Februari 2002
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing Utama



Drs. Arifin Sabeni, M.Com. Hons. Akt

Pembimbing Anggota



Drs. Basuki HP, MBA, MAcc

Semarang, 4 Februari 2002
Universitas Diponegoro
Program Pascasarjana
Program Studi Magister Manajemen

Ketua Program



Prof. DR. Suyudi Mangunwihardjo

ABSTRACT

Since the economic crisis in 1997 occupied Indonesia, many Indonesian banks suffer from its effect and this condition reflected with the closure of 16 bank in 1997 and 38 bank in 1999 as the result of their bankruptcy. Closure of several banks is caused by poor performance of the banks. Commonly bank performance is measured using CAMEL rating, which is proxied in financial ratio for identifying changes in bank performance. The objective of this study is to investigate and find a proper model of bankruptcy prediction for banking in Indonesia by using CAMEL ratio and bank Size as independent variables. A bankruptcy prediction model supposed to be used as an early warning of bank failure in the future, because bankruptcy is very costly for banking authorities, uninsured depositors, stockholder and employees.

This study period was 2 years before bankruptcy, and the samples is classified into two group, bankrupt dan survival bank during the period 1997-1999. There were 16 bank that failed in 1997, 38 banks failed in 1999 and 56 survival banks. As independent variables were CAR, ETA, RORA, ALR, NPM, NPM, ROA, BOPO, ROE, PBTA, CML, LDR, EATAR. Statical technique that used in this study is discriminant analysis.

Overall, the result of this study indicated that CAMEL ratio and bank Size can be used to discriminated between bankrupt and survival bank. Z-score for the bankrupt bank in 1997 is -1.468 and survival bank is 0.525 the cut off value for this period is 0.0005, this indicates that a bank will classified as bankrupt bank if the Z-Score < 0.0005 in the other hand a bank will classified as survival bank if the Z-Score > 0.0005 . Z-score for the bankrupt bank in 1999 is -0.774 and survival bank is 0.525 and the cut off value is -0.00012 this also indicates that a bank will classified as bankrupt bank if the Z-Score < -0.00012 and a bank will classified as survival bank if the Z-Score > -0.00012 . The classification result of this study is 88.9% for periode 1995 and 83% for period 1997.

ABSTRAKSI

Krisis moneter yang terjadi sejak bulan Juli 1997 telah membawa implikasi yang sangat luas dalam kegiatan perekonomian nasional. Krisis yang disebabkan merosotnya nilai tukar rupiah terhadap dolar AS secara tidak wajar, telah mengguncang perekonomian nasional termasuk di sektor lembaga perbankan maupun bukan bank. Dampak terhadap dunia perbankan diantaranya likuidasi 16 bank yang terjadi pada tahun 1997 dan 38 bank pada 1999. Likuidasi bank yang terjadi adalah akibat dari memburuknya kinerja perbankan. Untuk menilai kinerja perbankan umumnya menggunakan lima aspek penilaian, yaitu: *Capital, Asset, Management, Earning, dan Liquidity* yang diproksikan dalam rasio-rasio keuangan CAMEL, maka rasio-rasio keuangan CAMEL juga dapat dipakai dalam memprediksi kebangkrutan bank. Tujuan dari studi ini adalah mendapatkan model prediksi kebangkrutan bank untuk bank yang beroperasi di Indonesia, dengan menggunakan rasio keuangan yang diukur dengan rasio CAMEL dan *Size* sebagai variabel bebas. Model prediksi kebangkrutan ini diharapkan dapat memberikan *early warning* bagi semua pihak yang berkepentingan seperti pengurus bank, deposan, *stockholder* dan karyawan bank

Penelitian ini mempunyai periode pengamatan 2 tahun sebelum kebangkrutan dengan mengklasifikasikan sampel ke dalam dua kelompok, yaitu bank yang bangkrut pada tahun 1997 dan tahun 1999. Keseluruhan ada 16 bank yang dilikuidasi pada tahun 1997, 38 bank yang dilikuidasi pada tahun 1999 dan 56 bank yang tetap beroperasi pada tahun 1997 dan tahun 1999. Variabel bebas yang dipakai dari rasio keuangan CAMEL terdiri dari CAR, ETA, RORA, ALR, NPM, ROA, BOPO, ROE, PBTA, CML, LDR, EATAR. Teknis analisis yang dipakai dalam penelitian ini adalah diskriminan analisis.

Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan rasio CAMEL berbeda secara signifikan pada $\alpha = 5\%$ antara bank yang bangkrut dan yang tidak bangkrut, kecuali variabel *Size* hanya signifikan pada tahun 1999. Nilai *Z Score* untuk data bank yang bangkrut pada tahun 1997 adalah -1,468 sedangkan bank sehat adalah 0,420 dengan menghitung nilai *Cut off* yaitu nilai yang menjadi pembatas dari kelompok bank yang bangkrut dan tidak bangkrut didapatkan nilai 0,0005 hasil ini menunjukkan bank yang mempunyai nilai *Z-Score* $> 0,0005$ termasuk bank yang tidak bangkrut dan sebaliknya bank yang mempunyai nilai *Z-Score* $< 0,0005$ termasuk bank yang bangkrut. Sedangkan nilai *Z Score* untuk data bank yang bangkrut pada tahun 1999 adalah -0,774 sedangkan bank sehat adalah 0,525 dengan nilai *Cut off* yaitu -0,00012 hasil ini menunjukkan bank yang mempunyai nilai *Z-Score* $> -0,00012$ termasuk bank yang tidak bangkrut dan sebaliknya bank yang mempunyai nilai *Z-Score* $< -0,00012$ termasuk bank yang bangkrut. Hasil ketepatan klasifikasi 88,9% untuk data tahun 1995 dan 83% untuk data tahun 1997.

KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, penulis panjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia yang telah dilimpahkan-Nya sehingga memungkinkan terselesaikannya penulisan tesis ini. Penulisan tesis ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian dari persyaratan-persyaratan untuk mencapai gelar Magister Manajemen pada Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang, disamping manfaat yang mungkin dapat disumbangkan dari hasil penelitian ini kepada pihak yang berkepentingan.

Banyak pihak yang telah dengan tulus hati memberi bantuan, baik itu melalui kata-kata ataupun nasihat serta semangat untuk menyelesaikan penulisan tesis ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih disertai penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. DR. Suyudi Mangunwihardjo, sebagai direktur program Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang.
2. Bapak Drs. Arifin Sabeni, M.Com. Hons.Akt. sebagai dosen pembimbing utama yang telah mencurahkan perhatian dan tenaga serta dorongan kepada penulis hingga selesainya tesis ini.
3. Bapak Drs. Basuki HP, MBA, MAcc. selaku dosen pembimbing yang telah menuntun dan memberikan saran-saran serta perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan thesis ini.

4. Para staf pengajar Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang yang melalui kegiatan belajar mengajar telah memberikan suatu dasar pemikiran analitis dan pengetahuan yang lebih baik.
5. Ayah dan Ibu, serta keluarga yang selalu memberikan dukungan dan kasih sayang kepada penulis baik dalam suka maupun duka.
6. Rekan-rekan yang selalu memberikan dukungan moril dan materil yang dapat menyejukkan hati penulis di kala kebingungan dan kegundahan melanda diri penulis.
7. Para staf administrasi Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang yang telah banyak membantu dan mempermudah penulis dalam menyelesaikan studi di MM Undip.

Hanya doa yang dapat penulis panjatkan. Akhir kata, teriring harapan semoga tesis ini dapat bermanfaat meskipun penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna.

Semarang, 28 Januari 2002

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul	i	
Surat Pernyataan Keaslian Tesis	ii	
Halaman Pengesahan	iii	
Abstract	iv	
Abstrak	v	
Kata Pengantar	vi	
Daftar Tabel	x	
Daftar Gambar	xi	
Daftar Lampiran	xii	
BAB I	PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1	
1.2. Perumusan Masalah	6	
1.3. Tujuan Penelitian	7	
1.4. Kegunaan Penelitian	7	
BAB II	TELAAH PUSTAKA DAN HIPOTESIS	
2.1. Telaah Pustaka	8	
2.1.1. Pengertian Bangkrut	8	
2.1.2. Manfaat Laporan Keuangan dan Rasio Keuangan	10	
2.1.3. Penilaian Kinerja Perbankan di Indonesia	12	
2.1.4. Penelitian Terdahulu	17	
2.2. Kerangka Pemikiran Teoritis	31	
2.4. Hipotesis	32	
2.5. Definisi Operasional Variabel	32	
BAB III	METODE PENELITIAN	
3.1. Populasi dan Sampel	35	
3.2. Metode Pengumpulan Data	35	
3.3. Teknik Analisis	36	
BAB IV	ANALISIS DATA	
4.1. Gambaran Umum Obyek Penelitian	39	
4.2. Pengujian Asumsi Analisa Diskriminan	44	
4.2.1. Uji Normalitas data	45	
4.2.2. Uji Matriks Kovarian	47	
4.3. Analisis rasio-rasio keuangan CAMEL dan <i>Size</i> terhadap kebangkrutan	48	
4.4. Pengujian Diskriminan	53	

BAB V	PENUTUP	
	5.1. Kesimpulan.....	57
	5.2. Implikasi Teoritis	58
	5.3. Implikasi Managerial	58
	5.4. Ketebatasan Penelitian dan Saran	61
	DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR TABEL

TABEL		Halaman
1.1.	Daftar Bank yang Telah Dilikuidasi dan Di Bawah Pengawasan BPPN	1
2.1.	Variabel Penilaian Kinerja Bank	15
2.2.	Ringkasan Pelitian-penelitian Terdahulu	24
2.3.	Ringkasan Penelitian Titik Aryati (2000)	27
4.1.	Statistik Deskriptif	40
4.2.	16 Bank Terlikuidasi Pada Tahun 1997 dan 38 Bank Pada Tahun 1997	42
4.3.	Sample Bank yang Tidak Terlikuidasi Pada Tahun 1995 dan Tahun 1997	43
4.4.	Hasil Uji <i>Kosmogorov Smirnov</i>	46
4.5.	Hasil Uji <i>Box'M</i>	47
4.6.	Hasil <i>Test Equality Group Means</i>	49
4.7.	<i>Classification Result 1995</i>	55
4.8.	<i>Classification Result 1997</i>	56

Daftar Gambar

Gambar		Halaman
2.2.	Kerangka Pemikiran Teoritis Model Prediksi Kebangkrutan Bank dengan Analisis CAMEL dan <i>Size</i>	31
4.1.	Daerah Penerimaan Untuk <i>Kosmogorov Smirnov Z</i>	46

Daftar Lampiran

Lampiran		Halaman
A.	Daftar 16 Bank yang Dilikuidasi 1-11-1997	65
B.	Daftar 38 Bank yang Dilikuidasi 13-3-1997	66
C.	Daftar 56 Bank yang Tidak Dilikuidasi 1995.....	67
D.	Daftar 56 Bank yang Tidak Dilikuidasi 1997	68
E.	<i>Print Out Discriminant Analysis</i> Untuk 2 Tahun Sebelum Kebangkrutan Pada Tahun 1995	69
F.	<i>Print Out Discriminant Analysis</i> Untuk 2 Tahun Sebelum Kebangkrutan Pada Tahun 1997	70

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Krisis moneter yang terjadi sejak bulan Juli 1997 telah membawa implikasi yang sangat luas dalam kegiatan perekonomian nasional. Krisis yang disebabkan merosotnya nilai tukar rupiah terhadap dolar AS secara tidak wajar, telah mengguncang perekonomian nasional termasuk di sektor lembaga perbankan maupun bukan bank. Dampak terhadap dunia perbankan adalah adanya likuidasi 16 bank yang terjadi pada tahun 1997 dan kemudian diikuti likuidasi kembali sejumlah bank seperti tampak pada tabel 1 pada tahun 1998-1999 memberikan dampak yang negatif yaitu PHK besar-besaran yang akan menambah angka pengangguran.

Tabel 1. Daftar Bank yang telah dilikuidasi dan di bawah Pengawasan BPPN

16 Bank yang dilikuidasi 1-11-1997	38 Bank yang dilikuidasi 13-3-1999
Bank Andromeda	Bank Aken
Bank Anrico	Bank Alfa
Bank Astria Raya	Bank Arya Panduarta
Bank Citrahasta Dharma Manunggal	Bank Asia Pasific (Aspac)
Bank Dwipa Semesta	Bank Bahari
Bank Guna International	Bank Baja International
Bank Harapan Sentosa	Bank Bepede Indonesia
Bank Industri	Bank Budi International
Bank Jakarta	Bank Bumi Raya Utama
Bank Kosagraha Semesta	Bank Central Dagang
Bank Mataram Dhanarta	Bank Ciputra
Bank Pasific	Bank Dagang dan Industri
Bank Pinaesaan	Bank Dana Asia

16 Bank yang dilikuidasi 1-11-1997	38 Bank yang dilikuidasi.13-3-1999
Bank Umum Majapahit Sejahtera Umum Bank South East Asia Bank	Bank Danahutama Bank Dewa Rutji Bank Dharmala Bank Ficorinvest Bank Hastin International Bank Indonesia Raya Bank Indotrade Bank Intan Bank Kharisma Bank Lautan Berlian Bank Mashill Utama Bank Metropolitan Raya Bank Namura Internusa Bank Orient Bank Papan Sejahtera Bank Pesona Kriyadana Bank Sahid Gadjah Perkasa Bank Sanho Bank Sewu Bank Sino Bank Surya Perkasa Bank Tata Bank Umum Servitia Bank Uppindo Bank Yakin Makmur (Yama)
7 Bank Beku Operasi 4 April 1998	
Bank Kredit Asia Bank Pelita Bank Centris International Bank Deka Bank Hokindo Bank Subentra Bank Surya	
7 Bank dalam Pengawasan BPPN 4 April 1998	
Bank Dagang Negara Indonesia Bank Exim Bank Danamon Bank Umum Nasional Bank Tiara Asia Bank Modern Bank PDFCI	
3 Bank Beku Operasi 22 Agustus 1998	
Bank Umum Nasional Bank Modern Bank Dagang Negara Indonesia	
4 Bank diambil alih pemerintah 22 Agustus 1998	
Bank Central Asia Bank PDFCI Bank Tiara Asia Bank Danamon	

Sumber : Bank Indonesia

Sejumlah bank yang telah likuidasi antara tahun 1997 sampai dengan tahun 1999 oleh pemerintah seperti tampak pada tabel 1. belum selesai, karena masih diikuti oleh program rekapitalisasi bank, pengambil

alihan pemerintah dan penggabungan atas sejumlah bank swasta maupun pemerintah.

Pada akhir tahun 2001, isu perbankan menghangat kembali dengan ditutupnya Unibank oleh pemerintah. Melihat kondisi yang telah dialami oleh dunia perbankan sampai hari ini, maka sangatlah penting dengan adanya suatu model prediksi kebangkrutan yang dapat berfungsi sebagai *early warning* bagi semua pihak yang berkepentingan, baik pihak karyawan, investor, nasabah dan khususnya pihak manajemen agar dapat diambil langkah-langkah antisipasi.

Bank Indonesia selaku bank sentral menetapkan ukuran kesehatan bank dan pengawas kegiatan perbankan di Indonesia memberikan ketentuan SE no. 30/2/BPPP dan SK BI no. 30/11/KEP/DIR tanggal 30 April 1997; yaitu dengan penilaian tingkat kesehatan bank diukur dengan rasio keuangan CAMEL (*Capital, Asset, Management, Earning, Liquidity*). Rasio keuangan CAMEL merupakan aspek yang sangat menentukan tingkat kesehatan bank atau dengan kata lain tingkat kesehatan suatu bank dapat mewakili kinerja suatu bank yang mencakup aspek :

- a. Permodalan
- b. Kualitas Aktiva Produktif (KAP)
- c. Manajemen
- d. Rentabilitas

e. Likuiditas

Pengukuran kesehatan Bank menurut Bank Indonesia mempunyai beberapa faktor yang tidak dapat diperoleh dalam proses penelitian, maka dalam penelitian ini akan mengambil rasio-rasio keuangan sebagai proksi dari rasio-rasio CAMEL.

Prediksi kebangkrutan di bidang perbankan di AS pada tahun 1980-an dengan menguji manfaat rasio keuangan CAMEL telah dilakukan oleh Thomson (1991) Thomson menggunakan *logit regression* untuk menganalisis sampel sebanyak 1.736 perusahaan tidak bangkrut dan 770 perusahaan bangkrut adalah fungsi dari variabel yang berkaitan dengan *solvency*, termasuk CAMEL (*Capital, Asset, Management, Earning, Liquidity*). Thomson juga menemukan rasio CAMEL sebagai *proxy* variabel kondisi keuangan bank yang merupakan faktor signifikan yang berkaitan dengan kemungkinan kebangkrutan bank untuk periode 4 tahun sebelum perusahaan bangkrut (Zainudin, Jogiyanto Hartono, 1999).

Whalen dan Thomson (1988) menguji manfaat 22 rasio keuangan CAMEL (*Capital, Asset, Management, Earning, Liquidity*) dalam menyusun rating bank yang berlokasi di Ohio, Western Pennsylvania, Eastern Kentucky, dan West Virginia. Whalen dan Thomson menggunakan *logit regression* untuk menganalisis sebanyak 58 bank yang dibagi atas 40 sampel utama dan 18 *holdout sample*, dan ditemukan rasio keuangan CAMEL akurat dalam menyusun rating bank.

Penelitian kebangkrutan bank dengan rasio CAMEL di Indonesia diantaranya telah dilakukan oleh Abdul Mongid (2000), T. Nuzurul Qurriyani (2000), Wilopo (2000), dan Titik Aryati (2000). Pada penelitian Machfoedz dan Payamta (1999) mengenai evaluasi kinerja perusahaan perbankan sebelum dan sesudah menjadi perusahaan publik di Bursa Efek Jakarta menyatakan bahwa, CAMEL tidak sekedar mengukur tingkat kesehatan sebuah bank, tapi sering juga digunakan sebagai indikator dalam menyusun peringkat dan prediksi kebangkrutan bank. Penelitian-penelitian dari Thomson (1991), Whalen dan Thomson (1988), Machfoedz & Payamta (1999), Titik Aryati (2000) dan peneliti lainnya telah menemukan fakta bahwa rasio CAMEL (*Capital, Asset, Management, Earning, Liquidity*) dapat bermanfaat dalam menyusun rating bank dan memprediksi kebangkrutan bank.

Penelitian ini akan mengadakan pengembangan penelitian Titik Aryati (2000), maupun lanjutan dari penelitian Titik Aryati (2000) yang kedua, yang dimuat dalam "*Jurnal Auditing dan Akuntansi Indonesia (Desember 2000)*". Pengembangan penelitian diantaranya menambah sampel bank yang bangkrut dengan 16 bank terlikuidasi pada tahun 1997 dan menambah variabel *Size* (ukuran) yaitu nilai dari total aktiva bank untuk memprediksi kebangkrutan. Alasan penambahan variabel *Size* (ukuran) yaitu: *Size* (ukuran) merupakan faktor yang dominan dalam memprediksi kebangkrutan (Thomson, 1991), penelitian Altunbas et al.

(2000) pada penelitian perbankan di Jepang menemukan bahwa *Size* bank berpengaruh pada efisiensi maka makin besar *Size* suatu bank akan makin tidak efisien. Selain itu pengaruh *Size* bank juga merupakan keterbatasan penelitian sebelumnya, apabila melihat kondisi perbankan di Indonesia saat ini dengan adanya beberapa bank yang mempunyai aset besar terkena dampak likuidasi, maka menambah alasan variabel *Size* (ukuran) penting untuk diteliti. Rasio-rasio CAMEL sebagai variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah 13 rasio keuangan CAMEL yang diadopsi dari Machfoedz (1999), Titik Aryati (2000), serta Bank Indonesia (1997). Penilaian tingkat kesehatan menurut Bank Indonesia tidak dapat sepenuhnya dilakukan, namun disesuaikan dengan data yang ada. Penyesuaian dilakukan karena mengingat sumber data hanya berdasarkan laporan keuangan bank yang dipublikasikan.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, yaitu sebagai berikut :

Apakah model prediksi dengan rasio-rasio CAMEL dan *Size* dapat digunakan untuk memprediksi bank yang bangkrut dan tidak bangkrut.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis apakah ada perbedaan yang signifikan rasio CAMEL antara bank yang bangkrut dan bank yang tidak bangkrut.
2. Menentukan rasio CAMEL yang dominan dan keterkaitan antara rasio dalam pembentukan model prediksi kebangkrutan
3. Menganalisis apakah *size* dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan bank

1.3.2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi investor, untuk menentukan sikap terhadap sekuritas yang dimiliki.
2. Bagi manajemen, agar dapat diambil langkah-langkah antisipasi dalam mengatasi kebangkrutan yang membutuhkan biaya besar.
3. Bagi akademisi dan penelitian yang akan datang, memberikan tambahan bukti empiris dalam memprediksi suatu kebangkrutan dengan Rasio CAMEL.

BAB II

TELAAH PUSTAKA DAN HIPOTESIS

2.1. Telaah Pustaka

2.1.1. Pengertian Bangkrut

Perusahaan yang mengalami kebangkrutan biasanya diawali dengan *financial distress* (kesulitan keuangan) terlebih dahulu, dimana perusahaan mengalami kesulitan likuiditas dan lebih parah lagi bila perusahaan tidak mampu menjalankan operasi dengan baik dan ini yang kemudian menyebabkan perusahaan bangkrut (Farid Harianto, 1998).

Kebangkrutan biasanya diartikan sebagai kegagalan perusahaan dalam menjalankan operasi perusahaan untuk menghasilkan laba (Muhammad A. Adnan, 2000). Kebangkrutan sebagai kegagalan didefinisikan dalam beberapa arti oleh Martin et.al (1995) dalam Muhammad A. Adnan (2000):

1. Kegagalan ekonomi (*Economic Failure*)

Perusahaan kehilangan uang atau pendapatan perusahaan tidak dapat menutupi biayanya sendiri, atau arus kas perusahaan lebih kecil dari kewajiban.

2. Kegagalan Keuangan (*Financial Failure*)

Kegagalan keuangan bisa diartikan sebagai insolvensi yang membedakan antara dasar arus kas dan dasar saham. Insolvensi atas dasar arus kas ada dua macam :

- a. Insolvensi Teknis, yaitu perusahaan dapat dianggap gagal bila tidak dapat memenuhi kewajiban pada saat jatuh tempo, dengan kata lain perusahaan tidak dapat membayar bunga atau pembayaran kembali pokok dengan kondisi arus kas yang ada.
- b. Insolvensi dalam pengertian kebangkrutan, yaitu nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan leboh kecil dari kewajiban.

Pengertian secara hukum seperti yang tercantum dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 4 tahun 1998 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang No.1 tahun 1998 mengenai kepailitan yaitu : "Debitur yang mempunyai dua atau lebih kreditur dan tidak membayar sedikitnya satu utang yang telah jatuh waktu dan dapat ditagih, dinyatakan pailit dengan keputusan Pengadilan yang berwenang sebagaimana dimaksud dalam pasal 2, baik atas permohonan sendiri maupun atas permintaan seorang atau lebih krediturnya." Pengajuan pailit oleh kreditur pada bank dapat dilakukan dengan pengajuan ke Bank Indonesia.

Likuidasi mempunyai tiga arti menurut Info Bank (2000) dalam Muhammad A. Adnan (2000) yaitu:

1. Realisasi Tunai, yaitu penjualan kepemilikan dalam bentuk saham, obligasi atau komoditas, baik untuk memperoleh laba maupun mengantisipasi atau menghindari kerugian-kerugian karena harga lebih rendah.
2. Pengakhiran usaha dengan cara mengkonversikan aset-asetnya menjadi uang tunai dan mendistribusikan hasil konversi tersebut, sesuai dengan urutan posri kepemilikan perusahaan.
3. Suatu cara peyembuhan bagi debitur yang tidak bisa membayar hutang-hutangnya, dengan melikuidasi aset-aset perusahaan keetimbang meneruskan usaha.

2.1.2. Manfaat Laporan Keuangan dan Rasio keuangan

Informasi akuntansi dalam bentuk laporan keuangan banyak memberikan manfaat kepada pengguna apabila laporan tersebut dianalisa lebih lanjut sebelum dimanfaatkan sebagai alat bantu pembuat keputusan menurut Penman (1991) dalam Machfoedz (1999) mengemukakan bahwa laporan keuangan dalam bentuk dasar seperti Neraca, laporan Rugi-Laba, dan Laporan aliran kas masih belum bisa memberikan manfaat maksimal terhadap *user*-nya sebelum pengguna mengolah lebih lanjut dalam bentuk analisis laporan keuangan seperti rasio-rasio keuangan. Dengan demikian penelitian yang menggunakan

data sekunder berupa laporan keuangan 'mentah' belum maksimal memberikan individu *usefulness* dari keseluruhan informasi yang terkandung dalam laporan keuangan sebagai informasi produk sistem akuntansi keuangan. Bahkan *Statement of Financial Accounting Concepts (SFAC)* No. 5, menyiratkan pentingnya menyajikan informasi tambahan berupa *supplement* yang disertakan pada saat laporan keuangan sebuah perusahaan dipublikasikan. *Supplement* ini bisa berupa rasio-rasio keuangan penting seperti rasio lancar (*current ratios*), rasio sensitivitas (*leverage ratios*), rasio produktivitas (*turnover ratios*), dan rasio profitabilitas (*profitability ratios*).

Machfoedz (1999) memberikan gambaran tentang rasio - rasio keuangan penting yang bisa membantu para pengguna laporan keuangan menilai kinerja keuangan perusahaan. Rasio-rasio keuangan tersebut terdiri dari banyak rasio yang bisa dikelompokkan kedalam beberapa grup penting : *Liquidity, Solvency, Leverage, Profitability, Turnover*, dan *Indebtedness*. Lere (1991) dalam Machfoedz (1999) mengemukakan pentingnya analisis laporan keuangan dalam bentuk rasio keuangan sebagai berikut :

The financial ratio used by different decision makers differ just as do the decisions they make. Numerous studies discuss the usefulness of various financial ratios used as benchmarks against which to compare performance the external user's point of view, financial ratios are used in deciding whether to purchase a company's stock to lend cash, or to predict a firm's future financial strength.

Laporan keuangan perbankan di Indonesia telah diatur sesuai dengan surat edaran BI No. 23/77/KEP/DIR/28 Feb 91, tentang ketentuan Publikasi Laporan Keuangan Bank, yang diperbarui dengan SE BI No.27/77/KEP/DIR, tanggal 28 Februari 1991, semula bank wajib mempublikasikan laporan keuangannya di media cetak 4 kali dalam setahun pada akhir bulan Maret, Juni, September, dan Desember. Sedangkan menurut SE BI No. 27/S/UPPB, tanggal 25 Januari 1995, bank hanya wajib mempublikasikan laporan keuangannya 2 kali dalam setahun pada akhir bulan Juni dan Desember. Laporan keuangan bank harus disusun berdasarkan Standar Khusus Akuntansi Perbankan Indonesia (SKAPI) dan Prinsip Akuntansi Perbankan Indonesia (PAPI) yang ditetapkan oleh Ikatan Akuntansi Indonesia (IAI) tahun 2000. Menurut ketentuan tersebut laporan keuangan bank terdiri dari :

- a. Neraca.
- b. Laporan perhitungan laba rugi.
- c. Laporan komitmen dan konjensi.
- d. Laporan perubahan posisi keuangan, dan
- e. Catatan atas laporan keuangan

2.1.3. Penilaian Kinerja Perbankan di Indonesia

Penilaian kinerja perbankan sering dipandang dari segi efisiensi yaitu kemampuan menghasilkan keluaran tertentu dengan

pengeluaran seminimal mungkin, sehingga akan diperoleh laba yang optimum. Pengukurannya efisiensi perbankan dapat menggunakan rasio keuangan yang meliputi (Farid Hartono, 1998):

1. Rentabilitas, yaitu untuk mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba, yang dapat dirinci menjadi *net profit margin*, *return on equity capital*, *net income on total asset*, dan *net income to operating profit margin*
2. Likuiditas, yaitu untuk mengukur kemampuan memenuhi kewajiban tepat pada waktu yang telah disepakati, terdiri dari *quick asset ratio*, *asset to loan ratio*, dan *cash ratio*.
3. Solvabilitas, untuk mengukur kemampuan memenuhi kewajiban pada nasabah yaitu *capital adequacy ratio*, dan *deposit risk ratio*.

Pengukuran kinerja Perbankan di Indonesia telah ditetapkan oleh Bank Indonesia dengan menggunakan rasio CAMEL seperti tertulis dalam Surat Keputusan Direksi BI No. 30/11/KEP/DIR tanggal 30 April 1997 menggantikan Surat Keputusan yang lama No.26/23/KEP/DIR/tanggal 29 Mei 1993 tentang Tata Cara Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum. CAMEL juga telah ditetapkan kembali sebagai indikator pengukur tingkat kinerja bank umum dan BPR sejak Juni 1997. Variabel penilaian kinerja bank menurut versi Bank Indoneisa dapat dilihat dalam tabel 2.1.

CAMEL (*Capital Adequacy, Asset Quality, Management, Earning, Liquidity*) merupakan aspek untuk menentukan tingkat kesehatan bank atau dengan kata lain tingkat kesehatan suatu bank dapat mewakili kinerja suatu bank, dan 5 aspek kunci penentu tingkat kinerja suatu bank mencakup aspek :

- a. Permodalan
- b. Kualitas Aktiva Produktif (KAP)
- c. Manajemen
- d. Rentabilitas
- e. Likuiditas

Kelima aspek tersebut diatas, bila dibandingkan dengan 3 kelompok rasio penilaian kinerja perbankan menurut Harianto (1998), maka aspek yang belum masuk adalah manajemen dan kualitas aktiva. Hal ini dapat dijelaskan bahwa, kualitas aktiva yang baik tentu juga akan menghasilkan *earning* atau rentabilitas yang baik, begitu juga pengelolaan manajemen yang baik tentu diikuti dengan pengelolaan permodalan yang efisien, dengan maksud bila penambahan modal berasal dari pinjaman tentu akan menambah biaya maka penambahan modal juga perlu diimbangi penambahan *earning asset* sehingga solvabilitas perusahaan tetap terjaga. Solvabilitas atau kemampuan untuk memenuhi kewajiban kepada nasabah dalam hal ini dapat diukur dengan rasio CAR (*capital Adequacy Rasio*) yaitu perbandingan

antara modal sendiri dengan aktiva resiko tertimbang (ATMR).
Ketentuan pemenuhan CAR bagi bank umum Indonesia dari Bank Indonesia tahun 1997 adalah 8 %.

Variabel penilaian kinerja bank menurut versi Bank Indonesia dapat dilihat dalam tabel 2.1. di bawah ini :

Tabel 2.1. Variabel Penilaian Kinerja Bank

No	Variabel Camel	Rasio dan Nilai	Bobot Bank Umum	Kriteria Penilaian
1	Permodalan CAR = Modal ATMR	- Rasio 0% atau negatif tingkat kredit (NK)=1 - Setiap kenaikan 0,1% dari 0% NK ditambah 1, maksimal 100	25 %	20-25 sehat 16,5-< 20 cukup sehat 12,75-<16,5 kurang sehat 0-<15,3 tidak sehat
2	Kualitas aktiva Produktif (KAP) -Aktiva produktif diklasifikasikan/Total Aktiva Produktif Cadangan aktiva Produktif/Aktiva Produktif diklasifikasikan	- Rasio 15,5 % atau lebih NK = 0 - Setiap penurunan 0,156 dari 15,56 ditambah 1, maksimal 100 %	30 % 25% 5%	24,25 - < 30 sehat 19,8 - < 20,25 cukup sehat 15,3-<19,8 kurang sehat 0-<15,3 tidak sehat
3	Aspek manajemen -Manajemen modal -Manajemen kualitas aktiva -Manajemen rentabilitas -Manajemen likuiditas	- Mengisi kuesioner 250 butir pertanyaan (93) dan telah direvisi menjadi 100 pertanyaan (Juni 97) - Setiap jawaban ya, NK=0,4 - Setiap jawaban tidak, NK=0	25%	20,25-25 sehat 16,25-<20,25 cukup sehat 12,75-16,5 kurang sehat 0-<12,75 tidak sehat

No	Variabel Camel	Rasio dan Nilai	Bobot Bank Umum	Kriteria Penilaian
4	Rentabilitas -ROA=Laba/Total aktiva -Beban Operasional/Pendapatan Operasional	- Rasio 100% atau negative NK=0 - Setiap kenaikan 0,015% dari 0% NK ditambah 1, maksimal 100	10%	8,1-10 sehat 6,6-<8,1 cukup sehat 5,1-<6,6 kurang sehat 0-<5,1 tidak sehat
		- Rasio 100% atau lebih NK=0 - Setiap penurunan 0,086% dari 100% NK ditambah 1, maksimal 100	5%	
5	Likuiditas -Kewajiban Bersih Call Money/Aktiva Lancar LDR=Kredit yang diberikan/Dana pihak ketiga	- rasio 100% atau lebih NK=0 - setiap penurunan 1% dari 100% NK ditambah 1, maksimal 100	10%	8,1-10 sehat 6,6-<8,1 cukup sehat 5,1-<6,6 kurang sehat 0-<5,1 tidak sehat
		- rasio diatas 110%, NK=0 - untuk dibawah 110 NK=100	5%	
	Total Skor CAMEL		100%	81-100 sehat 66-<81 cukup sehat 51-<6,6 kurang sehat 0-<51 tidak sehat

Sumber : Bank Indonesia (97)

2.1.4. Penelitian Terdahulu

Studi kebangkrutan perusahaan pertama kali dilakukan oleh Beaver (1966) yang menggunakan 19 rasio keuangan pada lima tahun sebelum terjadi kebangkrutan (Harianto, 1998). Studi lain dilakukan oleh Altman (1968) menemukan suatu formula untuk mendeteksi kebangkrutan perusahaan dengan istilah yang sangat terkenal, yang disebut *Z-score*, yaitu score dari kombinasi rasio-rasio keuangan untuk menentukan prediksi kesulitan keuangan perusahaan. Rasio yang masuk dalam model meliputi : *working capital to total assets*, *retained earning to total assets*, *earning before interest and taxes to total assets*, *market value of preferred and common stock to book value of liabilities*, and *sales to total assets*. Kelima rasio yang digunakan tersebut yang masuk ke dalam kelompok rasio *profitability*, *liquidity*, dan *solvency* tersebut ternyata bisa dimanfaatkan untuk mendeteksi kebangkrutan perusahaan. Dari model yang dikembangkan Altman ditemukan bahwa perusahaan yang gagal mempunyai total *Zi score* sebesar $-0,258$ atau kurang dan total *Z score* perusahaan sehat adalah $4,885$.

Wijaya dan Machfoedz (1997) melakukan studi tentang manfaat rasio keuangan terpilih untuk mendeteksi apakah terdapat peningkatan efisiensi perusahaan sebelum dan sesudah *go public*. *Sample* sebesar 32 perusahaan perbankan yang *go public* di Bursa

Sampel yang digunakan adalah 79 perusahaan yang dikategorikan gagal dan 79 perusahaan yang dikategorikan sehat. Kegagalan perusahaan ditandai oleh adanya : kebangkrutan, gagal menyelesaikan utang obligasi, rekening bank yang negatif, atau gagal menyelesaikan kewajiban saham preferen. Pengujian yang dilakukan adalah dengan membedakan lima rasio keuangan selama lima tahun berturut-turut sebelum perusahaan mengalami kesulitan keuangan. Kelima rasio keuangan itu adalah : *cash flows to total debt*, *net income to total assets*, *total debt to total assets*, *working capital to total assets*, dan *current ratio*. Beaver menemukan adanya informasi yang menunjukkan bahwa perusahaan yang gagal dalam menyelesaikan kewajiban keuangan mempunyai rasio-rasio keuangan yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan rasio keuangan perusahaan yang sehat. Perhitungan *mean* kelima rasio keuangan antara perusahaan yang gagal dan perusahaan yang sehat secara signifikan berbeda. Libby (1975) melakukan studi tentang prediksi kebangkrutan perusahaan seperti yang dilakukan pendahulunya yaitu Beaver dan Altman, dengan melakukan metode eksperimen. Subyek yang digunakan dalam eksperimen adalah manajer keuangan dari perusahaan menengah dan besar dari sektor perbankan di daerah Urbana Champaign di negara bagian Illinois dan daerah Philadelphia. Subyek diminta menelaah enam puluh laporan keuangan yang terdiri dari 30 perusahaan yang

sehat. Laporan keuangan tersebut diolah menjadi empat belas rasio keuangan yang meliputi : *cash flows to total debt; net income total assets; total debt to total assets; current assets to total assets, quick assets to total assets; working capital to total assets; cash to total assets; current assets to current liabilities; cash to current liabilities; current assets to sales; working capital to sales; dan cash to sales.* Keempat belas rasio keuangan tersebut dikategorikan sebagai alat pengukur *profitability, activity, liquidity, assets balance, dan cash position.* Hasil eksperimen menunjukkan bahwa hanya tiga manajer keuangan yang tidak mampu memprediksi kebangkrutan perusahaan sampel, sedang lainnya dengan baik bisa memprediksi kebangkrutan perusahaan melalui informasi saldo keuangan. Secara implisit studi ini menunjukkan bahwa informasi akuntansi dalam bentuk rasio keuangan bisa digunakan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Perluasan studi dalam prediksi kebangkrutan dilakukan oleh Dambolera dan Khoiry (1980) dalam Machfoedz (1999) yang memperluas studi yang dilakukan sebelumnya (Altman 1966, Beaver 1968) mereka mempergunakan, selain rasio-rasio keuangan, juga test stabilitas dari rasio keuangan tersebut untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan. Testing dilakukan dengan melihat stabilitas *standard error, standars deviation, dan estimate of variances* dari rasio-rasio keuangan seperti yang digunakan oleh Altman, dan Beaver

dengan melihat stabilitas rasio-rasio tersebut sejak delapan tahun terakhir sebelum kebangkrutan. Hasil yang ditentukan adalah dari sembilan belas rasio yang meliputi : *profitability, activity, liquidity,* dan *indebtedness*, menunjukkan bahwa : *pertama*, rasio-rasio keuangan yang digunakan oleh peneliti terdahulu, ternyata konsisten memberikan informasi tentang kekuatan prediksi kebangkrutan perusahaan; *kedua* untuk perusahaan yang bangkrut, ternyata *standard deviation, standard error of estimate,* dan *variance* dari *net income to sales, net income to net worth, inventory to working capital, fixed assets to net worth,* dan *time interest earned*, tidak stabil selama masa pengamatan. Studi tentang kegagalan oleh Zmijewski (1983) menambah validitas rasio keuangan sebagai alat deteksi kegagalan keuangan perusahaan. Zmijewski melakukan studi dengan menelaah ulang studi dibidang kebangkrutan hasil riset sebelumnya selama dua puluh tahun. Rasio keuangan dipilih dari rasio-rasio keuangan penelitian terdahulu dan diambil sampel sebanyak 75 perusahaan yang bangkrut, serta 3573 perusahaan sehat selama tahun 1975 sampai dengan 1978. Indikator F-test terhadap rasio-rasio kelompok: *rate of of return, liquidity; leverage; turnover; fixed payment coverage; trends firm size;* dan *stock return volatility;* menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara perusahaan yang sehat dan tidak sehat. Senada dengan Zmijewski, Robertson (1985) juga melakukan telaah tentang

kesehatan perusahaan melalui test rasio keuangan. Temuan Robertson menunjang apa yang dikemukakan oleh pendahulunya, yaitu rasio keuangan seperti *liquidity*, *solvency*, *profitability*, dan *productivity*, menggambarkan kesehatan perusahaan dimasa akan datang. Perbedaan yang ada dengan pendahulunya, Robertson menyesuaikan informasi dari laporan keuangan dengan *adjustment* nilai uang dan menentukan harga inflasi.

Penelitian kesehatan bank dengan rasio keuangan CAMEL telah dilakukan oleh Thomson (1991), Thomson menggunakan *logit regression* untuk menganalisis sampel sebanyak 1.736 perusahaan tidak bangkrut dan 770 perusahaan bangkrut adalah fungsi dari variabel yang berkaitan dengan *solvency*, termasuk CAMEL (*Capital, Asset, Management, Earning, Liquidity*). Thomson juga menemukan rasio CAMEL sebagai *proxy* variabel kondisi keuangan bank merupakan faktor signifikan yang berkaitan dengan kemungkinan kebangkrutan bank untuk periode 4 tahun sebelum perusahaan bangkrut (Zainudin, Jogiyanto Hartono, 1999).

Whalen dan Thomson (1988) menguji manfaat 22 rasio keuangan CAMEL (*Capital, Asset, Management, Earning, Liquidity*) dalam menyusun rating bank yang berlokasi di Ohio, Western Pennsylvania, Eastern Kentucky, dan West Virginia. Whalen dan Thomson menggunakan *logit regression* untuk menganalisis sebanyak

58 bank yang dibagi atas 40 sampel utama dan 18 *holdout sample*, dan ditemukan rasio keuangan CAMEL akurat dalam menyusun rating bank. Sinkey (1975) meneliti bank bermasalah di USA dengan menggunakan 110 bank bermasalah pada tahun 1972 untuk mengidentifikasi karakteristik bank yang bermasalah dengan metoda *Multivariate Discriminant Analysis*. Karakteristik yang digunakan berbentuk rasio keuangan yang terdiri kelompok rasio likuiditas, volume kredit, kualitas asset, kecukupan modal, efisiensi, penggunaan pendapatan. Hasil dari penelitian yaitu bank bermasalah karena ketidak efisiensi, dan rasio keuangan secara signifikan berbeda antara bank bermasalah dan tidak bermasalah, hasil ketepatan pengukuran atau pengkategorian 94,1% pada tahun 1972.

Penelitian yang telah dilakukan di Indonesia diantaranya dilakukan oleh Payamta dan Machfoedz (1999) melakukan studi tentang manfaat rasio keuangan terpilih untuk mendeteksi apakah terdapat peningkatan kinerja perusahaan perbankan sebelum dan sesudah *go public*. *Sample* sebesar 22 perusahaan perbankan yang *go public* di Bursa Efek Jakarta ditelaah melalui rasio-rasio keuangan CAMEL, ditemukan bahwa perusahaan yang *go public* ternyata tidak mengalami peningkatan kinerja dibandingkan sebelum *go public*. Deteksi kinerja perusahaan melalui telaah rasio keuangan yang dilakukan oleh Macfoedz (1999) merupakan deteksi tentang pengaruh

krisis moneter 1997. Ditemukan bahwa krisis moneter di Indonesia yang dialami sejak Juli 1997 ternyata berdampak pada kinerja keuangan perusahaan di sektor tertentu, tetapi tidak pada sektor yang lain. Dengan membandingkan dua laporan keuangan yang diterbitkan oleh 129 perusahaan yang terdiri dari empat sektor : Sektor satu, 32 perusahaan; Sektor dua, 30 perusahaan; Sektor tiga, 34 perusahaan, dan; Sektor empat, 31 perusahaan. Pembagian sektor ditentukan berdasarkan pengelompokan dalam buku direktori pasar modal. Ditemukan bahwa Sektor 4 yang terdiri dari : *property and real estate, building construction, telecommunication, transportation, durable goods, and computer*. Merupakan kelompok yang paling besar penurunan kinerjanya dibandingkan dengan kelompok sektor lainnya.

Penelitian kebangkrutan dengan analisa rasio di Indonesia sudah cukup banyak diantaranya oleh Ilya Avianti (2000), membuat model prediksi kebangkrutan dengan menggunakan *multivariate analysis*, dalam sebuah disertasinya berhasil membuat 3 model prediksi berdasarkan 3 metode statistika yaitu : Metode Diskriminan Linier, Metode Diskriminan Linier dengan *Principal Component Analysis* dan Metode Regresi Logistik. Ringkasan penelitian-penelitian terdahulu untuk memprediksi kebangkrutan dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2. Ringkasan Penelitian-penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Problem	Alat Uji	Hasil Temuan
1	Beaver, 1966	Memprediksi kebangkrutan perusahaan dengan 5 kelompok rasio yaitu <i>Cash flow to Total Debt ratio, Net Income to Total asset, Current assets to Current Liabilities, Total Debt to Total Assets Ratio, Working Capital to Total Assets Ratio</i>	Univariate	Rasio yang paling kuat sebagai prediktor adalah <i>Cash Flow Ratio</i>
2	Altman, 1968	Memprediksi kebangkrutan perusahaan dengan 5 kelompok rasio yaitu: <i>Working Capital to Total Assets, Retained Earning before Interest and Taxes to Total assets, Market Value of Equity to book Value of Total Debts, Sales to Total Assets.</i>	Multivariate Discriminant Analysis	Rasio keuangan bermanfaat untuk memprediksi kebangkrutan dengan tingkat ketepatan 95%.
3	Sinkey, 1975	Penelitian karakteristik bank bermasalah dengan kelompok rasio likuiditas, volume kredit, kualitas kredit, kecukupan modal, efisiensi, sumber pendapatan, penggunaan pendapatan.	Multivariate Discriminant Analysis	Rasio keuangan berbeda secara signifikan antara bank bermasalah dan tidak bermasalah, bank bermasalah karena sebab tidak efisien (<i>Operating Expense/Operating Income</i>)
4	Thomson, 1988	Membuat model kegagalan Bank untuk semua ukuran bank dan menggunakan 16 rasio keuangan sebagai proksi dari rasio CAMEL	Logistic Regression	Rasio CAMEL berhubungan dengan kebangkrutan bank dan mempunyai ketepatan hasil klasifikasi antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut
5	Whalen and Thomson, 1991	Prediksi kebangkrutan bank dengan 22 rasio keuangan sebagai proksi dari rasio CAMEL	Logistic Regression	Rasio CAMEL merupakan factor yang signifikan dengan kebangkrutan bank dan akurat dalam menyusun <i>rating</i> bank.
6	Mongid, 2000	Model prediksi kebangkrutan bank di Indonesia dengan rasio CAMEL	Logit Regression	Probabilitas kebangkrutan bank dapat diprediksi dengan rasio CAMEL dengan rasio yang signifikan yaitu: <i>Cost to Income Ratio</i> dan <i>Loan Loss Reserves to Gross Loans.</i>
7	T. Nuzurul Qurriyani, 2000	Mengkategorikan kan Bank Beku Operasi (BBO), <i>Bank Take Over (BTO)</i> dan bank <i>Survival</i>	Logit Regression	Rasio CAMEL memiliki andil dalam pengkategorian bank
8	Wilopo, 2000	Model Prediksi kebangkrutan bank dengan menggunakan 13 rasio CAMEL, Size dan kepatuhan pada peraturan Bank Indonesia.	ANOVA & Logit Regression	Rasio CAMEL tidak sepenuhnya dapat memprediksi kebangkrutan bank, perlu diperhatikan faktor ekonomi dan politik

No	Peneliti	Problem	Alat Uji	Hasil Temuan
9	Yener Altunbas, Ming Hau Liu, Philip Molyneux, Rama Seth (2000)	Penelitian pengaruh Size bank terhadap efisiensi	<i>Cost Frontier</i>	Makin besar Size suatu bank akan makin tidak Efisien
10	Payamta dan Machfoedz, 1999	Melihat kinerja Perbankan sebelum dan sesudah IPO dengan rasio CAMEL	<i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i> dan Uji <i>MANOVA</i>	Tidak ada kinerja bank yang signifikan sebelum dan sesudah IPO
11	M Akhyar Adnan dan Eha Kurniasih, 2000	Prediksi Potensi kebangkrutan	Formula <i>Z-score</i> Altman	Analisis tingkat kesehatan dapat digunakan untuk prediksi kebangkrutan.
12	Zainuddin dan Hartono, 1999	Prediksi pertumbuhan laba dengan rasio keuangan	<i>Analysis of Moment Structure</i>	<i>Construct</i> rasio CAMEL signifikan dalam memprediksi laba
13	Ilya Avianti, 2000	Memprediksi kebangkrutan perusahaan <i>manufacture yang go public</i>	<i>Multiple Discriminant Analysis, Logistic Regression</i>	3 model prediksi kebangkrutan

UNIVERSITAS - JUNDIP

Penelitian kebangkrutan bank lainnya dengan rasio CAMEL di Indonesia telah dilakukan oleh Abdul Mongid (2000), membuat model prediksi kebangkrutan untuk bank-bank di Indonesia dengan menggunakan Logit dengan hasil *probability* untuk bank bermasalah dapat diprediksikan dengan rasio CAMEL. T. Nuzurul Qurriyani (2000), melakukan penelitian dengan mengkategorikan Bank Beku Operasi (BBO), *Bank Take Over* (BTO) dan bank *Survival* dengan rasio CAMEL. Hasil penelitian dengan menggunakan *Logit Model* rasio CAMEL memiliki andil dalam pengkategorian bank. Wilopo (2000) melakukan prediksi kebangkrutan bank dengan menggunakan alat statistik ANOVA dan Logit Regression, hasil penelitian menunjukkan kebangkrutan bank tidak hanya diprediksikan dengan rasio CAMEL saja, tetapi ditentukan juga oleh faktor ekonomi dan politik. Penelitian lainnya yaitu Titik Aryati (2000), dengan menggunakan rasio keuangan CAMEL untuk memprediksi bank bermasalah di Indonesia. Kemudian dilakukan penelitian lanjutan oleh Titik Aryati (2000) kembali, yang dimuat dalam "*Jurnal Auditing dan Akuntansi Indonesia (Desember 2000)*" dengan menambah beberapa variabel bebas menjadi 13 rasio pada 17 bank *go public* yang semula menggunakan 7 rasio keuangan pada semua pada seluruh bank swasta. Untuk melihat perbedaan dari penelitian Aryati (2000) yang pertama dengan yang kedua dapat dilihat pada tabel 2.3.

Tabel 2.3. Ringkasan Penelitian Titik Aryati (2000)

Judul Penelitian	Metodologi Penelitian	Hasil Pengujian dan Keterbatasan Penelitian
"Rasio Keuangan Sebagai Prediktor Bank Bermasalah di Indonesia", SNA III 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan <i>Univariate</i> dan <i>Multivariate Discriminant analysis</i> - Variabel bebas 7 rasio keuangan yaitu : CAR, RORA, NPM, ROA, BOPO, LQ1, LQ2 - Sample : 29 Bank likuidasi dan 60 bank yang tetap beroperasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Variabel yang signifikan adalah ROA dan LQ2 (LDR) dengan ketepatan 1 tahun sebelum kebangkrutan 82 %, dua tahun 39,1 %, tiga tahun 65.3 %, dan empat tahun 64.2 % - Belum mempertimbangkan faktor : ekonomi, inflasi, tingkat bunga, <i>size effect</i>, bank yang sudah go public dan yang belum go public, perbedaan sistem serta metoda laporan keuangan.
"Model Analisis CAMEL untuk memprediksi <i>Financial Distress</i> Pada Sektor Perbankan <i>Go Public</i> ", JAAI Desember 2000	<ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan <i>Univariate</i> dan <i>Multivariate Discriminant analysis</i> - Variabel bebas 13 rasio: CAR1, CAR2, ETA, RORA, ALR, NPM, OPM, ROA, ROE, BOPO, PBTA, EATAR, LDR. - Sampel : 8 bank go public yang sehat (kategori A) dengan 9 bank go public yang gagal (BBO, BTO, kategori B, dan C) 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 tahun sebelum kebangkrutan variabel yang signifikan adalah : EATAR dan OPM dan ketepatan 67.6 % - Belum mempertimbangkan faktor : ekonomi, inflasi, tingkat bunga, <i>size effect</i>, perbedaan sistem serta metoda laporan keuangan, dan faktor kegagalan bank seperti : BLBI, BMPK

Rasio-rasio keuangan bermanfaat sebagai *explanatory variable* dalam menilai kinerja keuangan perusahaan nampak dalam berbagai studi terdahulu, dari penelitian terdahulu ditemukan kelompok rasio keuangan yang digunakan oleh Altman (1968), Beaver (1968),

Machfoedz (1999), Thomson (1991) yaitu: *Profitability, Liquidity*, dan *Solvency*. Ketiga kelompok rasio ini juga dapat digunakan untuk mengukur efisiensi perusahaan perbankan yang sering dikaitkan dengan kinerja perusahaan (Harianto, 1998). Riset terdahulu memberikan gambaran bahwa rasio-rasio keuangan tertentu seperti CAMEL yang diekstraksi dari laporan keuangan yang dipublikasikan perusahaan perbankan dapat mendeteksi kesulitan keuangan perusahaan. Kemampuan rasio keuangan untuk menjelaskan kinerja perusahaan dengan baik serta memprediksi kebangkrutan, seperti yang telah dipaparkan pada bagian Latar Belakang, merupakan tujuan dari penelitian ini dengan mengadakan pengembangan penelitian dari Titik Aryati (2000) dengan menggunakan variabel bebas sebanyak 13 rasio keuangan CAMEL yang diadopsi dari Machfoedz (1999), Titik Aryati (2000), Bank Indonesia (1997). Rasio-rasio keuangan CAMEL yang digunakan dalam penelitian ini juga pernah dipakai dalam penelitian terdahulu seperti terlihat pada tabel 2.3. Kemudian sampel bank yang bangkrut ditambah 16 bank lain yang dilikuidasi pada tahun 1997 dengan obyek penelitian seluruh bank yang masih beroperasi sejak 1995, dan memperhatikan *size effect* dari sampel yang digunakan. Alasan penambahan *Size* berdasarkan penelitian Altunbas et al.(2000) pada penelitian perbankan di Jepang menemukan bahwa *Size* bank berpengaruh pada efisiensi

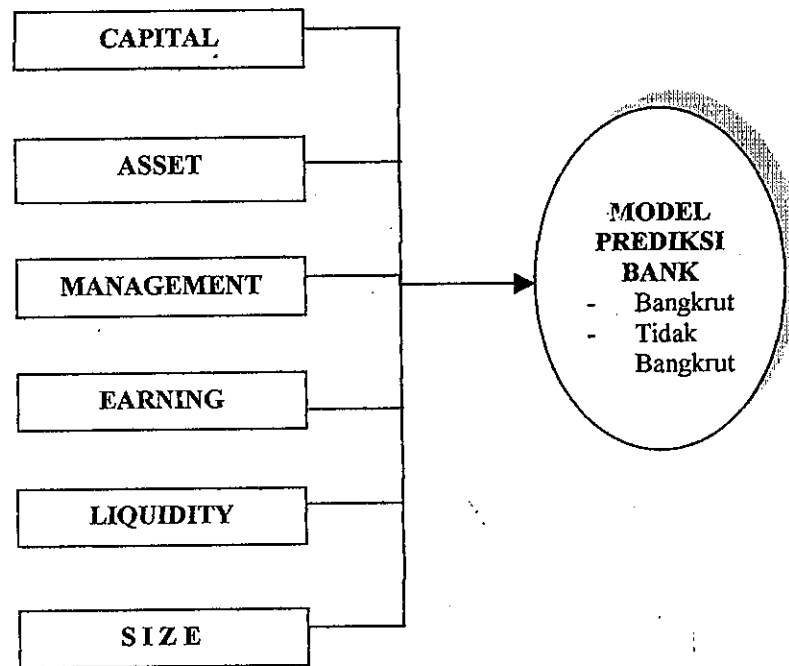
Tabel 2.3. Rasio keuangan CAMEL yang dipakai dalam Model

RASIO KEUANGAN	Bank Indonesia (1997)	Aryati (2000)	Machfoedz (1999)	Thomson (1991)	Whalen & Thomson (1988)	Altman (1968)	Beaver (1966)	Sinkey (1975)
CAPITAL								
1. $CAR = \frac{\text{Equity-Fixed asset}}{\text{Total loans+Securities}}$		X	X		X			
2. $ETA = \frac{\text{Equity}}{\text{Total Aktiva}}$		X						
ASSET								
3. $RORA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Risk Asset}}$		X	X					
4. $ALR = \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Asset}}$		X		X				X
MANAGEMENT								
5. $NPM = \frac{\text{Net Income}}{\text{Operating Income}}$		X	X					
6. $OPM = \frac{\text{Earning Before Tax}}{\text{Operating Income}}$		X						

RASIO KEUANGAN	Bank Indonesia (1997)	Aryati (2000)	Machfoedz (1999)	Thomson (1991)	Whalen & Thomson (1988)	Altman (1968)	Beaver (1966)	Sinkey (1975)
EARNING								
7. $ROA = \frac{\text{Laba Aktiva}}{\text{Pendapatan Operasi}}$	X	X	X	X		X	X	
8. $BOPO = \frac{\text{Biaya Operasi}}{\text{Pendapatan Operasi}}$	X	X	X					X
9. $ROE = \frac{\text{Laba Modal Sendiri}}{\text{Pendapatan Bunga Total Aktiva}}$		X						
		X						
LIQUIDITY								
11. $GML = \frac{\text{Kewajiban Call Money Aktiva Lancar}}{\text{Total Loans}}$	X		X					
12. $LDR = \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Dana yg Diterima}}$	X	X	X					
13. $EATAR = \frac{\text{Earning Asset}}{\text{Total Asset}}$		X						
Keterangan: Earning Asset : Efek-efek, penyertaan								

2.2. Kerangka Pemikiran Teoritis

Kerangka pemikiran teoritis yang tersusun, berdasarkan landasan teori dan permasalahan yang ada, dapat dilihat pada gambar 2. di bawah ini, yaitu menggambarkan rasio CAMEL dan *Size* (ukuran) dapat dipakai untuk memprediksi bank yang bangkrut dan tidak bangkrut.



Gambar 2. Kerangka pemikiran teoritis model prediksi kebangkrutan Bank dengan analisis rasio CAMEL dan *Size*

2.3. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka penelitian yang terbentuk tentang fungsi rasio CAMEL dan *Size*, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Rasio keuangan CAMEL dan *Size* dapat digunakan sebagai model prediksi kebangkrutan bank.

2.4. Definisi Operasional

Variabel bebas yaitu rasio keuangan CAMEL dirumuskan Machfoedz (1999), Aryati (2000), dan Bank Indonesia (1997) kemudian ditambah variabel *Size* sebagai berikut:

1. CAPITAL

Penilaian aspek permodalan suatu bank untuk mengetahui bagaimana atau berapa modal yang cukup untuk menunjangnya. Dalam penelitian ini kecukupan modal dinilai berdasarkan rasio CAR (*Capital Adequacy Ratio*) sebagai berikut :

$$\text{CAR} = \frac{\text{Equity capital} - \text{Fixed Asset}}{\text{Total Loans} + \text{Securities}}$$

$$ETA = \frac{\text{Equity}}{\text{Total Aktiva}}$$

2. *ASSET*

Kualitas Aktiva Produktif (KAP)

Aspek Kualitas Aktiva Produktif diproksikan dengan kemampuan aktiva menghasilkan laba yaitu:

$$RORA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Risky Assets}}$$

$$ALR = \frac{\text{Total Loans}}{\text{Total Asset}}$$

4. *MANAGEMENT*

Aspek manajemen diproksikan dengan profit margin yang dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Net Income}}{\text{Operating Income}}$$

$$OPM = \frac{\text{Earning Before Tax}}{\text{Operating Income}}$$

4. *EARNING*

Analisis rentabilitas untuk mengukur efisiensi dan profitabilitas bank, dapat diukur dengan menggunakan dua rasio yaitu :

$$ROA = \text{Laba} / \text{Aktiva}$$

$$BOPO = \text{Biaya Operasi} / \text{Pendapatan Operasi}$$

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba}}{\text{Modal Sendiri}}$$

$$\text{PBT A} = \frac{\text{Pendapatan Bunga}}{\text{Total Aktiva}}$$

4. *LIQUIDITY*

Analisis likuiditas untuk mengukur seberapa besar kemampuan bank dapat membayar hutang-hutangnya dan membayar kembali kepada deposan serta dapat memenuhi permintaan kredit yang diajukannya tanpa terjadi penangguhan. Tingkat likuiditas dapat diukur dengan :

CML = Kewajiban Call Money/Aktiva Lancar

LDR = Total Kredit/Total Dana Yang Diterima

EATAR = $\frac{\text{Earning Asset}}{\text{Total Asset}}$

5. *Size (ukuran)*

Adalah nilai total aktiva bank yang akan dipakai untuk memprediksi kebangkrutan bank.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Populasi dan Sampel

Populasi diambil dari seluruh bank yang beroperasi di Indonesia pada 1995 dan tahun 1997 sejumlah 239 bank, tahun penelitian ini diambil karena akan diadakan penelitian pada periode 2 tahun sebelum kebangkrutan yang terjadi pada tahun 1997 dan 1999. Selanjutnya berdasarkan ketersediaan data, maka diperoleh sampel akhir yang dibagi antara bank likuidasi dan tidak likuidasi, jumlah bank yang dilikuidasi pada tahun 1997 terdapat 16 bank serta 56 bank yang tetap beroperasi pada tahun 1995 dan kelompok bank yang dilikuidasi pada tahun 1999 sebanyak 38 bank dan 56 bank yang tetap beroperasi pada tahun 1997.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa laporan keuangan bank-bank yang terdapat dalam Direktori Bank Indonesia tahun 1996 dan tahun 1998. Data meliputi laporan keuangan selama 2 tahun sebelum perusahaan mengalami kebangkrutan pada tahun 1997 yaitu laporan keuangan tahun 1995, demikian pula untuk untuk 2 tahun sebelum kebangkrutan tahun 1999 yaitu laporan keuangan tahun 1997.

3.3 Teknik Analisis

Persiapan awal data yang akan dilakukan dalam analisis data dapat adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengelompokan bank-bank yang dilikuidasi dan bank yang tetap beroperasi yaitu kelompok 1 dan 2.
2. Menguji data-data yang akan dipakai yaitu : Uji normalitas dan matrik kovarian kedua kelompok perusahaan adalah sama (Sharma, 1996)

Uji Normalitas digunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dan *Box's M Test* untuk test matrik kovarian. Hasil uji *Kolmogorov-Smirnov Test* diharapkan nilai Z hitungunya lebih kecil dari Z tabel, dengan demikian data terdistribusi dengan normal (tidak signifikan), begitu juga dengan hasil test dari *Box's M*, diharapkan menghasilkan nilai yang juga tidak signifikan, karena seperti yang diungkapkan diatas hasil uji kedua test harus mempunyai hasil uji yang sama.

Sesuai dengan tujuan dari penelitian ini adalah untuk memprediksi kebangkrutan Bank menggunakan rasio CAMEL dengan menganalisis apakah ada perbedaan yang signifikan rasio CAMEL dari bank yang bangkrut dan yang tidak bangkrut, serta menentukan rasio CAMEL yang dominan sehingga didapatkan suatu model prediksi kebangkrutan, maka teknis analisis yang dapat dipakai adalah Diskriminan Analisis.

Teknis analisis dengan menggunakan Diskriminan analisis, menurut Sharma (1996) mempunyai tujuan :

1. *Identifying a set of variabel that "best" discriminates between the two group is the first objective of discriminant analysis.*
2. *Second objective is to identify a new axis, Z, such that the new variable Z, given by the projection of observations onto this new axis, provide the maximum separation or discriminant between the two group*
3. *The third objective is to classify future observations into one of the two group.*

Langkah-langkah selanjutnya yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari penelitian ini adalah (Iman Ghozali, 2001):

1. Menyeleksi Variabel Diskriminan

Pemilihan variabel diskriminan dapat dilihat dari nilai signifikansi variabel diskriminan, tujuannya untuk melihat apakah nilai rata-rata dari rasio keuangan berbeda secara signifikan antara perusahaan sehat dan bangkrut. Untuk menguji dapat digunakan *Wilks' Lambda Test* semakin kecil nilai signifikansi maka semakin besar probabilitas hipotesa nol (tidak ada perbedaan populasi means) ditolak.

2. Persamaan fungsi diskriminan *Unstandardized*

Persamaan fungsi diskriminan dapat dilihat dari *Canonical Discriminant Function Coefficients*, dimana bentuk persamaan yang terbentuk sebagai berikut :

$$Z = \text{constant} + W_1X_1 + \dots + W_nX_n$$

Z = *Discriminant Score*

W_i = *Coefisien Discriminant*

X_i = *Variabel Independen*

Untuk menguji seberapa besar dan berarti perbedaan kedua kelompok perusahaan dapat dilihat dari nilai *Square Canonical Correlation* (CR^2). *Square Canonical Correlation* identik dengan R^2 pada regresi yaitu mengukur variasi antara kedua kelompok perusahaan yang dapat dijelaskan oleh variabel diskriminannya dan mengukur seberapa kuat fungsi diskriminan.

3. Menghitung tingkat ketepatan dalam klasifikasi

Tingkat ketepatan klasifikasi dapat dilihat pada tabel *Classification Result*. Pengklasifikasikan kelompok bank yang bangkrut dan tidak bangkrut dipakai *Cutoff Value Method*. Nilai dari *Cut off Score* ini akan menjadi nilai pembatas antara kelompok bank bangkrut dan tidak bangkrut.

$$\text{Cut off value} = \frac{n_1 Z_1 + n_2 Z_2}{n_1 + n_2}$$

dimana :

n = jumlah sampel yang diobservasi

Z = nilai rata-rata dr diskriminan *score*

BAB IV

ANALISIS DATA

4.1. Gambaran Umum Obyek Penelitian

Perkembangan jumlah bank di Indonesia begitu pesat setelah dikeluarkannya deregulasi perbankan yang dikenal dengan Paket Oktober (Pakto) 27 1988, sebab dengan modal Rp. 10 Milyar sudah dapat mendirikan sebuah bank. Pendirian bank dengan motivasi mengambil dana dari nasabah untuk membiayai kelompok usahanya pun tidak terhindarkan.

Krisis dunia perbankan dapat dilihat dari kasus bank Summa pada 12 November 1992 dicabut izinnya oleh pemerintah karena tidak dapat membayar utangnya senilai 1,6 Trilyun akibat dari melesunya sektor properti. Kemudian diikuti oleh penutupan 16 bank pada tanggal 1 November 1997, pada saat memasuki awal tahun 1998 sampai dengan tahun 2000 pemerintah telah menutup sekitar 49 bank, yang terakhir adalah Bank Putera Multikarsa (BPM) milik grup Texmaco pada 28 Januari 2000.

Seperti yang telah diungkapkan pada Bab I, penelitian ini bertujuan membuat suatu model prediksi dengan rasio-rasio CAMEL yang terdiri dari CAR, ETA, RORA, ALR, NPM, NPM, ROA, BOPO, ROE, PBTA, CML, LDR, dan EATAR yang akan digunakan untuk meramal ataupun dapat dipakai sebagai *early warning* bagi semua pihak yang berkepentingan, sehingga dapat diambil langkah-langka antisipasi.

Statistik deskriptif dari data-data penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel 4.1. dibawah ini, yang meliputi nilai *mean*, jumlah sample dari 13 rasio keuangan yang digunakan sebagai variabel bebas dengan periode pengamatan 2 tahun sebelum kebangkrutan yaitu tahun 1995 dan tahun 1997.

Tabel 4.1. Statistik Deskriptif

Nama Variabel	N		Mean	
	1995	1997	1995	1997
CAR	72	94	0,1368	0,0528
ETA	72	94	0,1329	0,1552
RORA	72	94	0,0145	0,0165
ALR	72	94	0,6355	0,6156
NPM	72	94	0,6090	0,5717
OPM	72	94	0,8564	0,8335
ROA	72	94	0,0101	0,0081
BOPO	72	94	1,1033	1,0386
ROE	72	94	0,0766	-0,0522
PBTA	72	94	0,0525	0,0543
CML	72	94	0,2433	0,2104
LDR	72	94	0,8016	94,934
EATAR	72	94	0,9158	0,8736
SIZE	72	94	386.242,38	552.106.63

Nilai perhitungan rasio-rasio CAMEL yang dipakai dalam model prediksi dapat dilihat pada lampiran A, B, C dan D. Dalam penelitian ini juga akan melihat pengaruh *Size* (ukuran) Bank terhadap kebangkrutan bank dengan yaitu nilai logaritma dari aktiva tetap bank. Alasan penambahan *Size* dalam penelitian ini adalah cukup banyak bank-bank yang mempunyai aset

trilyunan ikut terlikuidasi seperti tampak pada tabel 4.2. dibawah ini, sehingga perlu diteliti apakah *Size* berpengaruh terhadap kebangkrutan bank.

Metoda penelitian akan dipakai adalah analisis diskriminan, yaitu dengan menggunakan obyek penelitian bank-bank yang bangkrut dan tidak bangkrut. Hasil akhir suatu model yang dapat dipakai untuk mengelompokkan bank yang sehat dan yang bangkrut.

Obyek penelitian yang dipakai adalah sejumlah bank yang dilikuidasi pada tahun 1997 dan tahun 1999 serta sejumlah bank yang tetap beroperasi sampai tahun 1999. Jumlah bank terlikuidasi yang dijadikan obyek penelitian beserta nilai aktiva tetap dapat dilihat pada tabel 4.2.dibawah ini.

Tabel 4.2.
16 Bank Terlikuidasi pada tahun 1997 dan 38 bank pada tahun 1997

No	Nama	Asset	No	Nama	Asset
1	Bank Citrahasta Dharma Manunggal	101,166	1	Bank Sino	41,191
2	Bank Kosagraha Semesta	114,770	2	Bank Pesona Kriyadana	46,871
3	Bank Dwipa Semesta	121,665	3	Bank Indotrade	83,403
4	Bank Guna Internasional	202,382	4	Bank Uppindo	88,654
5	Bank Mataram Dhanarta	228,068	5	Bank Bepede Indonesia	90,916
6	Bank Jakarta	299,728	6	Bank Dewa Rutji	115,694
7	Bank Pinaseaan	425,697	7	Bank Kharisma	124,861
8	Bank Astria Raya	451,970	8	Bank Budi International	125,263
9	South East Asia Bank	617,665	9	Bank Orient	138,606
10	Bank Andromeda	900,764	10	Bank Sanho	159,706
11	Bank Sejahtera Umum	1,495,283	11	Bank Bumi Raya Utama	169,384
12	Bank Harapan Sentosa	2,916,520	12	Bank Baja Internasional	188,693
13	Bank Anrico	138,023	13	Bank Yakin Makmur	199,874
14	Bank Industri	257,419	14	Bank Dana Utama	213,404
15	Bank Pasifik	239,784	15	Bank Dana Asia	236,484
16	Bank Umum Majapahit	579,135	16	Bank Metropolitan Raya	262,712
			17	Bank Namura Internusa	321,739
			18	Bank Aken	354,694
			19	Bank Intan	365,448
			20	Bank Tata	369,241
			21	Bank Sewu	388,352
			22	Bank Sahid Gadjah Perkasa	502,219
			23	Bank Dagang & Industri	560,863
			24	Bank Lautan Berlian	566,178
			25	Bank Hastin International	777,968
			26	Bank Bahari	796,933
			27	Bank Central Dagang	1,145,770
			28	Bank Alfa	1,162,169
			29	Bank Arya Panduarta	1,205,344
			30	Bank Ciputra	1,364,886
			31	Bank Ficorinvest	1,382,568
			32	Bank Mashill Utama	1,527,351
			33	Bank Papan Sejahtera	1,564,878
			34	Bank Surya Perkasa	1,697,686
			35	Bank Dharmala	1,740,825
			36	Bank Asia Pasific	1,805,257
			37	Bank Umum Servitia	2,059,489
			38	Bank Indonesia Raya	5,206,149

Sumber :Bank Indonesia

Jumlah bank tidak dilikuidasi yang dijadikan obyek penelitian beserta nilai aktiva tetap dapat dilihat pada tabel 4.3.dibawah ini.

Tabel 4.3.
Sampel Bank yang Tidak Terlikuidasi pada tahun 1995 dan tahun 1997

No	1995		1997	
	Nama	Asset	Nama	Asset
1	Bank Mitraniaga	101,382	Bank Mitraniaga	60,646
2	Bank Harda Internasional	94,624	Bank Harda Internasional	131,267
3	Executive International Bank	91,861	Bank Eksekutif Internasional	215,290
4	Bank IFI	408,812	Bank Tabungan Pensiunan Nasional	1,222,360
5	Bank Artha Graha	885,814	Bank Harmoni Internasional	106,406
6	Bank Seri Partha	248,041	Bank Swaguna	17,444
7	Bank Harmoni International	137,837	Bank Global Internasional	244,767
8	Bank NISP	875,313	Bank Susila Bakti	763,515
9	Bank Swaguna	19,409	Bank Mayora	151,188
10	Global International Bank	100,286	Bank Ina Perdana	119,326
11	Bank Dagang Bali	255,760	Bank NISP	1,703,667
12	Akita Bank	115,485	Bank IFI	613,780
13	Bank Susila Bakti	650,071	Bank Dagang Bali	355,160
14	Bank Mayora	91,713	Bank Artha Graha	1,421,001
15	Bank Ina Perdana	100,022	Bank Dipo Internasional	226,301
16	Dipo International Bank	150,385	Bank Windu Kentjana	337,539
17	Bank Antar Daerah	391,546	Bank Fama Internasional	102,195
18	Bank Century Interinvest Corp	366,211	Bank Prima Master	185,012
19	Bank Ekonomi Raharja	480,991	Bank Indomonex	108,485
20	Bank Himpunan Saudara 1906	84,903	Bank UIB	199,671
21	Bank Hagaku	498,169	Bank Prashida Utama	247,407
22	Bank Fama International	72,764	Bank Alfindo Sejahtera	67,750
23	Bank Patriot	149,516	Bank Liman Internasional	190,446
24	Bank Prima Master	124,034	Bank Bintang Manunggal	127,438
25	Bank UIB	102,994	Bank Swansarindo Internasional	72,371
26	Bank Prashida Utama	122,803	Bank Sinar Harapan Bali	61,798
27	Bank Muamalat Indonesia	394,469	Bank Antar Daerah	588,667
28	Bank Alfindo Sejahtera	68,596	Bank Century Interinvest Corp.	832,375
29	Bank Buana Indonesia	2,093,852	Bank Ekonomi Raharja	840,544
30	Liman International Bank	178,125	Bank Hagaku	646,816
31	Bank Swansarindo International	105,749	Bank Bumi Putera Indonesia	773,807
32	Bank Sinar Harapan Bali	54,092	Bank Bumi Arta	497,124
33	Bank Kesawan	160,713	Bank Buana Indonesia	3,083,346
34	Bank Hagakita	148,154	Bank Muamalat	588,505

No	Nama	Asset	Nama	Asset
35	Bank Mayapada	357,485	Bank Kesawan	278,794
36	Bank Maspion Indonesia	169,813	Bank Hagakita	205,883
37	Bank Umum Tugu	219,607	Bank Mayapada Internasional	686,588
38	Bank Victoria International	61,225	Bank Maspion	283,628
39	Bank Shinta Indonesia	187,063	Bank Umum Tugu	326,540
40	Bank Bisnis Internasional	93,837	Bank Victoria Internasional	261,045
41	Bank Asiatic	95,475	Bank Shinta Indonesia	263,606
42	Bank Yudha Bhakti	117,974	Bank Bisnis Internasional	122,902
43	Bank Jasa Jakarta	137,673	Bank Asiatic	86,995
44	Bank Pikko	172,587	Bank Yudha Bakti	211,262
45	Bank Swadesi	188,652	Bank Jasa Jakarta	179,337
46	Bank Nusantara Parahyangan	226,954	Bank Pikko	376,291
47	Bank Halim Indonesia	127,946	Bank Swadesi	312,706
48	Bank Artos Indonesia	45,605	Bank Nusantara Parahyangan	299,025
49	Bank Kesejahteraan Ekonomi	89,766	Bank Artos Indonesia	62,606
50	Bank Index Selindo	69,888	Bank Kesejahteraan Ekonomi	167,668
51	Bank Purba Danarta	28,085	Bank Index Selindo	125,769
52	Bank Metro Express	162,168	Bank Purba Danarta	31,823
53	Bank Royal Indonesia	28,513	Bank Metro Express	189,347
54	Bank Umum Nasional	2,398,741	Bank Ratu	298,034
55	Bank PDFCI	236,941	Bank Tiara Asia	597,411
56	Bank Dagang Nasional Indonesia	3,578,917	Bank Mega	495,623

Sumber : Bank Indonesia

4.2. Pengujian Asumsi Analisis Diskriminan

Suatu model dinyatakan baik untuk alat prediksi apabila mempunyai sifat-sifat tak bias linear terbaik suatu penaksir *Best, Linearity, Unbiased, Estimated* (Gujarati, 1997). Di samping itu suatu model dikatakan cukup baik dan dapat dipakai untuk memprediksi apabila sudah lolos dari serangkaian uji asumsi ekonometrik yang melandasinya.

Analisis diskriminan mempunyai asumsi bahwa data berasal dari *Normal Distribution* dan matrik kovarian kedua kelompok perusahaan adalah sama

4.2.1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat bahwa suatu data terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov satu arah. Hipotesis yang menyatakan bahwa data terdistribusi tidak normal akan diuji dengan nilai Z . Hair *et al* (1996) mengemukakan bahwa normalitas data dapat dilihat dengan uji Kolmogorov Smirnov. Apabila nilai Z statistiknya tidak signifikan maka suatu data disimpulkan terdistribusi secara normal. Hal yang sama juga ditegaskan oleh Imam Ghozali (2001) yang menyatakan bahwa apabila nilai Z hitung $> Z$ tabel, maka distribusi tidak normal. Uji Kolmogorov Smirnov satu arah dilakukan dengan menggunakan tingkat kepercayaan 5%. Pada Tabel 4.4. berikut ini akan disajikan hasil uji Kolmogorov Smirnov satu arah.

Tabel 4.4.
Hasil Uji Kolmogorov Smirnov

Nama Variabel	Kolmogorov Smirnov Z Statistik (1)		Z Tabel (2)	Asym. Sig. (Probabilitas) (3)	
	1995	1997		1995	1997
CAR	1.350	0.637	1,96	0.052	0.812
ETA	1.162	0.645	1,96	0.134	0.800
RORA	1.169	0.999	1,96	0.130	0.271
ALR	0.876	1.137	1,96	0.426	0.151
NPM	0.246	0.781	1,96	0.998	0.575
OPM	0.541	0.716	1,96	0.920	0.684
ROA	1.302	0.713	1,96	0.067	0.685
BOPO	0.600	0.424	1,96	0.828	0.994
ROE	1.109	0.854	1,96	0.171	0.459
PBTA	0.594	1.162	1,96	0.861	0.134
CML	0.766	0.641	1,96	0.539	0.806
LDR	0.522	0.129	1,96	0.948	0.999
EATAR	0.520	0.118	1,96	0.950	0.999
SIZE	0.443	0.295	1,96	0.966	0.997

Sumber : Bank Indonesia, diolah.

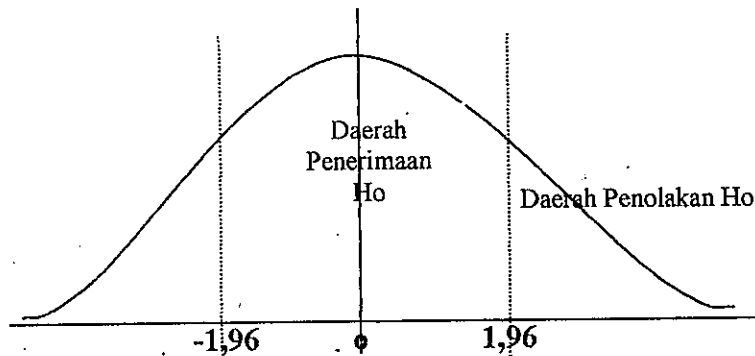
Keterangan :

Hair *et al.* (1995) menyatakan bahwa nilai kritis untuk Z statistik adalah sebesar 1,96 untuk pengujian pada tingkat signifikansi sebesar 5%.

Dari Tabel 4.4. tersebut di atas dapat dilihat bahwa semua variabel yang digunakan dalam penelitian memiliki nilai Z (kolom 1) yang lebih kecil dari pada Z tabel (kolom 2) pada tingkat signifikansi 5% sebesar 1,96. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang menyatakan data tidak normal ditolak dan menerima hipotesis bahwa data terdistribusi secara normal. Lebih lanjut berdasarkan nilai Kolmogorov Smirnov Z yang memiliki signifikansi lebih besar dari 5% (lihat kolom 3) tersebut maka nilai Kolmogorov Smirnov Z tersebut tidak signifikan pada tingkat signifikansi 5% sehingga dapat dikatakan bahwa semua data yang ada terdistribusi secara normal.

Gambar 4.1.

Daerah Penerimaan Hipotesis Untuk Kolmogorov Smirnov Z



Keterangan :

Untuk pengujian Normalitas data, H_0 menyatakan bahwa data terdistribusi normal sementara H_a menyatakan bahwa data tidak terdistribusi normal.

4.2.2 Uji Matriks Kovarian

Asumsi kedua yang harus dipenuhi adalah uji matriks kovarian kedua perusahaan adalah sama. Uji matriks kovarian dilakukan dengan *Box's M Test*, hasil dari uji Box's dapat dilihat di tabel dibawah ini.

Dari Tabel 4.5. tersebut di atas dapat dilihat baik pada tahun 1995 maupun 1997 tidak signifikan pada tingkat signifikansi 5% (lebih besar dari 0,05) sehingga dapat dikatakan bahwa semua data yang ada terdistribusi secara normal.

**Tabel 4.5.
Hasil Uji Box's M**

	1995	1997
Box's M	123.275	144.268
F	1.0.92	1.160
Approx.	105	105
df1	2476.335	19842.291
df2	.249	.127
Sig.		

Sumber: Bank Indonesia, diolah

4.3. Analisis rasio-rasio keuangan CAMEL dan Size terhadap kebangkrutan

Untuk menjawab masalah, mencapai tujuan dan pembuktian hipotesis perlu diuji, apakah nilai rata-rata dari rasio keuangan CAMEL dan Size berbeda secara signifikan antara perusahaan sehat dan bangkrut. Pemilihan variabel diskriminan dapat dilihat dari nilai signifikansi variabel diskriminan.

Pengujian digunakan *Wilks' Lambda Test*, pada tabel 4.6. dapat dilihat hasil *Wilks' Lambda Test* dengan *Test of Equality Group Means* untuk data tahun 1995 dan 1997. Nilai F tabel untuk $\alpha = 5\%$ adalah sebesar 3,84 hal ini berarti jika nilai F hitung $> 3,84$ maka hasilnya signifikan artinya ada perbedaan rata-rata tingkat kesehatan bank atau dengan kata lain bila nilai signifikansi maka semakin besar probabilitas hipotesa nol ditolak

Tabel 4.6.

Hasil Test of Equality Group Means

	Wilks' Lambda		F		df1		df2		Sig.	
	1995	1997	1995	1997	1995	1997	1995	1997	1995	1997
CAR	0.882	0.957	9.383	4.163	1	1	70	92	0.003	0.044
ETA	0.787	0.930	18.945	6.933	1	1	70	92	0.000	0.010
RORA	0.868	0.998	10.672	4.196	1	1	70	92	0.002	0.043
ALR	0.893	0.972	4.471	5.626	1	1	70	92	0.038	0.020
NPM	0.899	0.990	5.056	6.946	1	1	70	92	0.028	0.010
OPM	0.800	0.978	5.022	4.024	1	1	70	92	0.028	0.048
ROA	0.867	0.999	10.737	9.075	1	1	70	92	0.002	0.003
BOPO	0.872	0.950	6.993	4.830	1	1	70	92	0.010	0.030
ROE	0.875	0.993	7.827	4.635	1	1	70	92	0.007	0.034
PBTA	0.848	0.992	4.914	4.904	1	1	70	92	0.030	0.029
CML	0.938	0.995	4.827	5.417	1	1	70	92	0.031	0.022
LDR	0.945	0.993	4.099	5.675	1	1	70	92	0.047	0.019
EATAR	0.938	0.942	6.071	5.682	1	1	70	92	0.016	0.019
SIZE	0.919	0.898	2.968	10.429	1	1	70	92	0.089	0.002

Sumber: Bank Indonesia, diolah

Hasil uji variabel-variabel bebas pada tahun 1995 dan 1997 hampir semuanya signifikan, kecuali untuk Size pada tahun 1995 menunjukkan tidak signifikan. Masing-masing variabel bebas akan dibahas dibawah ini.

a. Aspek Permodalan

Keduanya adalah aspek permodalan, pada tahun 1995 dan 1997 menunjukkan nilai F lebih besar dari 3,84 artinya H_0 yang menyatakan tidak ada perbedaan CAR (*Capital Adequacy Rasio*) dan ETA (*Equity to Total Asset*) untuk bank yang bangkrut dan sehat dapat ditolak pada $\alpha = 5\%$. Maka dapat disimpulkan memang terdapat perbedaan rata-rata CAR dan ETA pada bank yang bangkrut dengan sehat. Krisis ekonomi yang

melanda bidang moneter telah menyebabkan banyaknya kredit macet dan *negative spread* yang menyebabkan bank merugi, sehingga pada akhirnya mengurangi modal bank itu sendiri. Bila bank tidak dapat menyuntikkan dana lagi, maka CAR bank tersebut akan makin berkurang.

b. Aspek Assets

Aspek kualitas aktiva produktif diproksikan oleh RORA (*Return on Risk Asset*) dan ALR (rasio pinjaman terhadap total *assets*) menunjukkan nilai F lebih besar dari 3,84 baik pada tahun 1995 maupun 1997, artinya H_0 yang menyatakan tidak ada perbedaan antara bank yang bangkrut dan sehat dapat ditolak pada $\alpha = 5\%$, artinya dapat disimpulkan memang terdapat perbedaan rata-rata RORA dan ALR pada bank yang bangkrut dengan sehat. Rasio keuangan RORA dan ALR banyak dipengaruhi oleh kualitas aktiva bank atau kualitas pinjaman yang diberikan oleh bank telah menyebabkan bank menjadi bangkrut, karena banyaknya pinjaman debitur bank yang macet (belum terbayar saat jatuh tempo) akibat krisis yang terjadi di berbagai sektor dunia usaha.

c. Aspek Management

Proksi untuk aspek management adalah OPM (*Operating Profit Margin*) dan NPM (*Net Profit Margin*), pada tahun 1995 dan 1997 menunjukkan nilai F lebih besar dari 3,84 artinya H_0 yang menyatakan tidak ada

perbedaan OPM dan NPM untuk bank yang bangkrut dan sehat dapat ditolak pada $\alpha = 5\%$. Maka dapat disimpulkan memang terdapat perbedaan rata-rata OPM dan NPM pada bank yang bangkrut dengan sehat. Pendapatan bank sangat menentukan berhasil tidaknya operasi bank dan sehat tidaknya suatu bank.

d. Aspek *Earning*

Aspek *Earning* untuk mengukur efisiensi dan profitabilitas bank pada tahun 1995 dan 1997 menunjukkan nilai F lebih besar dari 3,84 artinya H_0 yang menyatakan tidak ada perbedaan ROA, BOPO, ROE, dan PBTA untuk bank yang bangkrut dan sehat dapat ditolak pada $\alpha = 5\%$. Maka dapat disimpulkan memang terdapat perbedaan rata-rata ROA, BOPO, ROE, dan PBTA pada bank yang bangkrut dengan sehat.

e. Aspek Likuiditas

Aspek likuiditas diproksikan dengan rasio CML (rasio *Call Money* terhadap Aktiva Lancar), LDR (rasio *Loan* terhadap *Deposit*) dan EATAR (rasio *Earning Assets* terhadap *Total Assets*) pada tahun 1995 dan 1997 menunjukkan nilai F lebih besar dari 3,84 artinya H_0 yang menyatakan tidak ada perbedaan CML, LDR dan EATAR untuk bank yang bangkrut dan sehat dapat ditolak pada $\alpha = 5\%$, artinya disimpulkan memang terdapat perbedaan rata-rata CML, LDR dan EATAR pada bank yang bangkrut dengan sehat.

EATAR adalah rasio assets produktif terhadap *total assets*. *Assets* produktif atau *earning assets* terdiri dari efek-efek, penempatan di bank lain, pinjaman dan penyertaan. *Earning assets* merupakan salah satu sumber pendapatan dari bank, maka kualitas asset yang rendah akan mempunyai turnover yang lambat yang dapat mengakibatkan pemborosan dana, sehingga menurunkan pendapatan bank yang selanjutnya dapat menimbulkan kerugian pada bank.

LDR adalah rasio Total Pinjaman terhadap Total Dana yang Diterima, semakin tinggi ratio ini maka tingkat likuiditasnya akan semakin kecil.

CML adalah rasio Kewajiban Call Money terhadap aktiva Lancar, tingkat likuiditas akan semakin besar bila rasio ini makin kecil.

f. Size (Ukuran) Bank

Hasil analisa adalah menunjukkan nilai F lebih kecil dari 3,84 pada tahun 1995 artinya H_0 yang menyatakan tidak ada perbedaan *Size* untuk bank yang bangkrut dan sehat tidak dapat ditolak pada $\alpha = 5\%$. Sedangkan nilai F lebih besar dari 3,84 pada tahun 1997 artinya H_0 yang menyatakan tidak ada perbedaan CAR dan ETA untuk bank yang bangkrut dan sehat dapat ditolak pada $\alpha = 5\%$. Maka dapat disimpulkan memang *Size* tidak berpengaruh pada bank yang bangkrut pada tahun 1997 (data bank tahun 1995), dan sebaliknya untuk bank yang bangkrut pada tahun 1999 (data Bank Tahun 1997). *Size* berpengaruh pada bank-bank yang bangkrut

tahun 1997 karena setelah likuidasi 16 bank pada tahun 1997, beberapa bank telah dilakukan rekapitasasi yang mengakibatkan aktiva bank bertambah besar, dan bertambahnya aktiva tidak dapat diimbangi oleh kualitas aktiva yang baik

4.4. Pengujian Diskriminan

Fungsi Diskriminan yang dihasilkan secara matematis sebagai berikut:

a. Untuk tahun 1995

$$D = -0.302 + 1,781CAR + 10,677ETA + 21,424RORA + 3,278ALR + 1,762NPM - 1,270OPM - 29,340ROA - 2,601BOPO + 8,825ROE + 5,301PBTA + 1,313CML + 0.792LDR - 2,650EATAR + 0,000SIZE$$

b. Untuk tahun 1997

$$D = -4,106 + 1,330CAR + 3,558ETA + 19,951RORA - 2,728ALR - 0,420NPM + 0,108OPM - 22,769ROA - 1,523BOPO - 0,054ROE - 1,681PBTA + 0,83CML + 0.000LDR + 4,284EATAR + 0,000SIZE$$

Untuk menguji signifikansi statistik dari fungsi diskriminan, digunakan *multivariate test of significant*, karena dalam penelitian ini digunakan lebih dari satu variabel diskriminator dengan mengaproksimasi uji Wilks' Lambda dengan statistik Chi-square (Ghozali, 2001). Uji ini dapat dilihat dalam lampiran pada tabel Wilks' lambda dengan melihat nilai signifikansinya, pada tahun 1995 Wilks' Lambda sebesar 0,612 atau sama dengan Chi-square 30,918 signifikan pada 0.006. Sedangkan untuk periode

tahun 1997 Wilks' Lambda sebesar 0.707 atau sama dengan Chi-square 29,508 signifikan pada 0,009, maka dapat disimpulkan bahwa fungsi diskriminan signifikan secara statistik yang berarti nilai means (rata-rata) score diskriminan untuk kelompok perusahaan berbeda secara signifikan.

Pengujian selanjutnya adalah melihat seberapa besar dan berarti perbedaan antara kedua kelompok bank dapat dilihat pada nilai *Square Canonical Correlation* CR^2 , CR^2 identik dengan R^2 pada regresi yaitu mengukur variasi antara kedua kelompok bank yang dapat dijelaskan oleh variabel diskriminator atau dengan dapat dikatakan CR^2 mengukur seberapa kuat fungsi diskriminan. Uji ini dapat dilihat dalam lampiran pada tabel *Eigenvalues*, pada periode tahun 1995 besarnya Canonical Correlation sebesar 0,623 atau besarnya Square Canonical Correlation $(CR)^2 = (0,623)^2$ adalah sebesar 0.388. Jadi dapat disimpulkan bahwa 38,8% variasi kelompok bank yang sehat dan bangkrut dapat dijelaskan oleh variabel dikriminator. Sedangkan untuk periode tahun 1997 besarnya Canonical Correlation sebesar 0,642 atau besarnya *Square Canonical Correlation* $(CR)^2 = (0,642)^2$ adalah sebesar 0,412. Jadi dapat disimpulkan bahwa 41,2% variasi kelompok bank yang sehat dan bangkrut dapat dijelaskan oleh variabel dikriminator

Hasil analisis lebih lanjut diperoleh nilai *z score* tahun 1995 untuk bank sehat = 0,420, sedangkan untuk bank gagal = -1,468 dengan menghitung nilai *Cut off* yaitu nilai yang menjadi pembatas dari kelompok

bank yang bangkrut dan tidak bangkrut didapatkan nilai 0,0005. Jadi suatu bank dikatakan sehat jika nilai *z-score* > 0,0005 sedangkan untuk bank gagal < 0,0005. Sedangkan nilai *z score* untuk tahun 1997 untuk bank sehat = 0,525, sedangkan untuk bank gagal = -0,774. Dengan menghitung nilai *Cut off* yaitu nilai yang menjadi pembatas dari kelompok bank yang bangkrut dan tidak bangkrut didapatkan nilai -0,00012. Jadi suatu bank dikatakan sehat jika nilai *z-score* > -0,00012 sedangkan untuk bank gagal < -0,00012.

Analisis untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari fungsi diskriminan diatas dalam memprediksi bank yang sehat dan bangkrut, dapat dilihat pada tabel 4.6. *Classification Results* 1995 dan tabel 4.7. *Classification Results* 1997.

Tabel 4.6.
***Classification Results* 1995**

STATUS		Predicted Group Membership		Total
		Bangkrut	Sehat	
Original Count	Bangkrut	14	2	16
	Sehat	6	50	56
%	Bangkrut	87.5	12.5	100.0
	Sehat	10.7	89.3	100.0

Dari Tabel 4.6. dapat dilihat bahwa tingkat keberhasilan prediksi untuk 1 tahun sebelum bangkrut pada tahun 1995 adalah 88.9% dengan

demikian hasil penelitian pada tahun 1995 menunjukkan bahwa dari 16 bank yang dilikuidasi, 14 bank diprediksikan bangkrut dan dari 56 bank yang tidak bangkrut diprediksikan 50 bank yang tidak bangkrut.

Tabel 4.7.
Classification Results 1997

STATUS		Predicted Group Membership		Total
		Bangkrut	Sehat	
Original Count	Bangkrut	32	6	38
	Sehat	10	46	56
%	Bangkrut	84.2	15.8	100.00
	Sehat	17.9	82.1	100.00

Dari Tabel 4.7. dapat dilihat bahwa tingkat keberhasilan prediksi untuk 1 tahun sebelum bangkrut pada tahun 1997 adalah 83.0% dengan demikian hasil penelitian pada tahun 1997 menunjukkan bahwa dari 38 bank yang dilikuidasi, 32 bank diprediksikan bankrut dan dari 56 bank yang tidak bangkrut diprediksikan 46 bank yang tidak bankrut.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari pembahasan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Semua rasio-rasio CAMEL yang diteliti dalam penelitian ini yaitu CAR, ETA, RORA, ALR, NPM, NPM, ROA, BOPO, ROE, PBTA, CML, LDR, EATAR berbeda secara signifikan terhadap kebangkrutan bank tahun 1997 dan tahun 1999. *Size* (ukuran) bank tidak berbeda secara signifikan terhadap kebangkrutan bank pada tahun 1997, sedangkan pada bank-bank yang dilikuidasi pada tahun 1999 *Size* (ukuran) bank berbeda secara signifikan.
2. Tingkat keberhasilan secara keseluruhan dari fungsi diskriminasi untuk peramalan 2 tahun sebelum kebangkrutan untuk periode tahun 1995 adalah 88,9% dan periode tahun 1997 adalah 83%.
3. Nilai *Cut Off Score* untuk data bank yang bangkrut pada tahun 1997 adalah 0,0005. Sedangkan nilai *Cut Off Score* untuk data bank yang bangkrut pada tahun 1999 -0,00012.

5.2. Implikasi Teoritis

Penelitian ini telah berhasil mendapatkan model prediksi kebangkrutan bank, dengan harapan dapat menyajikan sebuah tambahan bukti empiris bahwa rasio keuangan CAMEL dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan bank. Model prediksi kebangkrutan dapat dilihat pada persamaan diskriminan yang dibahas dalam bab IV. Kesimpulan dari penelitian ini dapat dilihat dan dibuktikan dalam hasil ketepatan dalam klasifikasi kelompok bank ke dalam kelompok bank yang bangkrut dan bank tidak bangkrut.

5.3. Implikasi Managerial

Penelitian ini mempunyai implikasi managerial diantaranya:

Rasio-rasio keuangan CAMEL dan *Size* (ukuran) bank mampu memprediksi kebangkrutan bank dan penjelasan masing-masing kelompok rasio CAMEL dan *Size* dijelaskan dibawah ini.

a. Aspek Permodalan

Aspek kecukupan modal bank telah diatur oleh Bank Indonesia. Makin banyaknya kredit macet dan *negative spread*, telah menyebabkan bank merugi, sehingga pada akhirnya mengurangi modal bank itu sendiri. Bila bank tidak dapat menyuntikkan dana lagi, maka CAR bank tersebut akan makin berkurang. Langkah Bank Indonesia dari tahun 1995 sampai 1997 telah menurunkan ketentuan batas minimum CAR dari 8% menjadi 4% sesuai ketentuan BI No.32/146/DIR adalah beralasan karena mengingat kondisi bank

yang makin berkurang modalnya akibat krisis. Namun pada tgl 13 Desember 2001 kembali Bank Indonesia menetapkan batas minimum CAR 8%. Tindak lanjut dari kenaikan CAR bagi bank-bank adalah melakukan *merger* ataupun mengundang investor masuk.

b. Aspek *Assets*

Rasio keuangan RORA dan ALR banyak dipengaruhi oleh kualitas aktiva bank atau kualitas pinjaman yang diberikan oleh bank telah menyebabkan bank menjadi bangkrut, karena banyaknya pinjaman debitur bank yang macet atau belum terbayar saat jatuh tempo akibat krisis yang terjadi di berbagai sektor dunia usaha.

c. Aspek *Management*

Pendapatan bank sangat menentukan berhasil tidaknya operasi bank dan sehat tidaknya suatu bank. Pendapatan bank dipengaruhi oleh adalah dari pendapatan bunga (pendapatan dominan), pendapatan jasa-jasa bank (*fee based income*) kemudian juga termasuk biaya-biaya bank. Bank yang mempunyai sehat tentu menghasilkan pendapatan yang lebih banyak, dan untuk mencapai itu dibutuhkan *management* yang baik pula dalam pengelolaan pendapatan dan penerimaan.

d. Aspek *Earning*

Aspek *Earning* untuk mengukur efisiensi dan profitabilitas bank. Hasil penelitian disimpulkan memang terdapat perbedaan rata-rata ROA, BOPO, ROE, dan PBTA pada bank yang bangkrut dengan sehat. Maka perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan profitabilitas seperti kredit macet, penghapusan piutang macet, dan biaya operasional.

e. Aspek Likuiditas

Likuiditas untuk mengukur seberapa besar kemampuan bank dapat membayar hutang-hutangnya dan membayar kembali kepada deposan serta dapat memenuhi permintaan kredit yang diajukannya tanpa terjadi penanguhan. Maka perlu diperhatikan *Earning Assets* seperti efek-efek, penempatan dibank lain, pinjaman dan penyertaan. *Earning assets* juga merupakan salah satu sumber pendapatan dari bank, maka kualitas asset yang rendah akan mempunyai turnover yang lambat yang dapat mengakibatkan pemborosan dana, sehingga menurunkan pendapatan bank yang selajutnya dapat menimbulkan kerugian pada bank.

f. Size (Ukuran) Bank

Size berpengaruh pada bank-bank yang bangkrut tahun 1999 karena setelah likuidasi 16 bank pada tahun 1997, beberapa bank telah dilakukan rekapitasi yang mengakibatkan aktiva bank bertambah besar, dan bertambahnya aktiva

tidak dapat diimbangi oleh kualitas aktiva yang baik. Beberapa bank yang mempunyai jumlah aktiva yang besar tersebut juga mempunyai pinjaman dalam bentuk valas, sehingga beban bunga menjadi bertambah besar pada saat rupiah makin melemah. Beban ini telah menyebabkan beberapa bank yang pada akhirnya ditutup pada tahun 1999.

5.4. Keterbatasan Penelitian dan Saran

1. Rasio-rasio CAMEL yang digunakan sebagai variabel bebas hanya 13. Rasio-rasio lain yang digunakan oleh Bank Indonesia dalam penilaian kesehatan bank belum dapat sepenuhnya diterapkan karena keterbatasan data.
2. Penggunaan model matematis untuk prediksi kebangkrutan yang disusun berdasarkan data historis (Avianti, 2000) mempunyai kelemahan, karena ketepatan prediksi untuk waktu yang akan datang berlaku bila perusahaan yang diteliti mempunyai kondisi yang sama dengan kondisi pada saat prediksi dilakukan. Walaupun demikian kembali kepada tujuan awal penggunaan model adalah sebagai *early warning* bagi semua pihak yang berkepentingan.
3. Faktor ekonomi, seperti inflasi, tingkat suku bunga, subsidi pemerintah dan faktor lainnya belum dipertimbangkan dalam penelitian ini, dimana faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi cara perusahaan melakukan bisnis, yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

4. Laporan keuangan sebagai data rasio mempunyai keterbatasan, karena setiap perusahaan mempunyai metoda dan kebijaksanaan yang berbeda dalam membuat laporan keuangan sehingga sulit untuk dibandingkan.
5. Untuk penelitian yang akan datang, dapat mengkaji lebih lanjut mengenai masalah yang sama dengan menggunakan rasio-rasio CAMEL lain yang tidak digunakan dalam penelitian ini, menambah periode pengamatan sebelum kebangkrutan, mempertimbangkan faktor-faktor kebangkrutan bank seperti BLBI, BMPK, inflasi dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

Altman, Edward, "Financial Ratio Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy," *Journal of Finance*, Vol XXIII, No. 4, September 1968

_____, "Corporate Financial Distress and Bankruptcy, A Complete Guide to Predicting & Avoiding Distress and Profiting from Bankruptcy" John Wiley & Sons, Inc. 1993

Abdul Mongid, "Accounting Data and Bank Future Failure: A Model for Indonesia," *Proceeding SNA III 2000*

Altunbas et al., "Efficiency and Risk in Japanese Banking," *Journal of Banking and Finance*, 2000

Bambang Riyanto, "Dasar-dasar Pembelanjaan Perusahaan," Yayasan Badan Penerbit Gadjah Mada, Yogyakarta 1983

Beaver, Williams, "Financial Ratio as Predictors of Failure," *Journal of Accounting Research supplement*, pp 71-111, 1966.

Direktori Bank Indonesia, Tahun 1996, 1997, 1998 dan 1999.

Farid Harianto dan Siswanto Sudono, "Perangkat dan Teknik Analisis Investasi," *PT. Bursa Efek Jakarta*, 1998

Hair, Joseph F., Rolph E. Anderson, Ronald L. Tatham, dan William C. Black, "Multivariate Data Analysis; With Readings," Edisi Keempat, Prentice-Hall International, Inc., 1993.

Ilya Avianti, "Model Prediksi Kepailitan Emiten di Bursa Efek Jakarta Dengan Menggunakan Indikator-indikator Keuangan," *Disertasi*, Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran, Bandung 2000.

Imam Ghozali, "Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS", Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2001.

- Jogiyanto Hartono dan Zainuddin, "Manfaat Rasio Keuangan dalam Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta," *JRAI* Vol. 2, No. 1, Januari 1999
- Mas'ud Machfoedz dan Payamta, "Evaluasi Kinerja Perusahaan Perbankan Sebelum dan Sesudah Menjadi Perusahaan Publik di Bursa Efek Jakarta," *Kelola* No. 20/VIII/1999
- _____, "Profil Kinerja Finansial Perusahaan-perusahaan yang Go Public di Pasar Modal ASEAN," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia* Vol 14, No.3 56-72 1999
- Muhammad Akhyar Adnan dan Eha Kurniasih, "Analisis Tingkat Kesehatan Perusahaan Untuk Memprediksi Potensi Kebangkrutan Dengan Pendekatan: Altman (Kasus pada sepuluh perusahaan di Indonesia)," *JAAI* Vol. 4 No. 2 Desember 2000
- Roberton, John, "A Ratio Model to Measure Changes in Financial Health," *Management Accounting*, April 1985
- Sharma, Subhash, "*Applied Multivariate Techniques*," John Wiley & Sons, Inc. 1996.
- Shim, Jae.K, "Forecasting Corporate Bankruptcy Do It Your Self," *The Journal Of Business Forecasting*, Spring 1992.
- Sinkey, J.F, "Multivariate Statical Analysis of the Characteristics of Problem Banks," *The Journal Of Finance*, March 1975
- Surat Keputusan Direksi Bank Indonesia No. 30/11/KEP/DIR tanggal 30 April 1997 tentang "*Tatacara Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum*," Bank Indonesia.
- T. Nuzulul Quriyanni, "Indikasi Potensial Menuju Bank Survival Melalui Analisis Rasio Keuangan: Model Regresi Logistik Trikonometri," *Proceeding SNA III* 2000.
- Thomson, James B, "Predicting Bank Failure in 1980s" *Economic Review*, Vol.27, 1991
- Titik Aryati dan Etty M. Nasser, "Model Analisis CAMEL Untuk Memprediksi *Financial Distress* Pada Sektor Perbankan Yang *Go Public*," *JAAI* Vol. 4 No. 2 Desember 2000

_____, dan Hekinikus Manao, "Rasio Keuangan Sebagai Prediktor Bank Bermasalah di Indonesia," *Proceeding SNA III 2000*

Whalen, Gray and James Thomson, "Using Financial Data to Identify Changes in Bank Condition," *Economic Review*, Second Quarter, 1988

Wilopo, "Prediksi Kebangkrutan Bank," *Proceeding SNA 2000*

Zmijewski, M.E, "Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Model," *Journal of Accounting Research*, 1984

1985

No	Nama	Asset	CAR	ETA	RORA	ALR	NPM	OPM	ROA	BOPO	ROE	PBTA	CML	LDR	EATAR	Status
1	Bank Andromeda	900,764	0.1049	0.0925	0.0139	0.738	0.6003	1.0053	0.008	1.0962	0.087	0.0337	0.1959	0.8695	0.9894	0
2	Bank Amrico	138,023	0.0385	0.0455	0.01579	0.7594	0.679	1.00084	0.0047	1.00236	0.047	0.04651	0.2145	0.641	0.956	0
3	Bank Astria Rava	451,970	0.0594	0.0822	0.0169	0.7613	0.733	1.0036	0.0123	1.1052	0.1502	0.00397	0.1842	0.956	0.9465	0
4	Bank Citrahasta Dharma Manunggal	101,166	0.1286	0.1079	0.0072	0.4566	0.7271	0.98	0.0043	1.0408	0.04	0.0443	0.2847	0.567	0.9552	0
5	Bank Dwipa Semesta	121,665	0.0462	0.101	0.0049	0.5798	-0.803	-1.125	0.0034	0.9745	0.0344	0.0253	0.3211	0.7836	0.9004	0
6	Bank Guna Internasional	202,382	-0.2043	0.0715	0.011	0.4658	1.1741	1.4004	0.0084	1.0472	0.1177	0.0357	0.3081	0.5752	0.8034	0
7	Bank Harapan Sentosa	2,916,520	-0.0014	0.0934	0.0079	0.6378	0.6561	1.061	0.0045	1.0415	0.0482	0.0277	0.1214	0.7262	0.8763	0
8	Bank Industri	257,419	0.00054	0.00946	7.89E-05	0.486	0.6647	0.687	0.00021	1.6412	0.0268	0.0294	0.464	0.463	0.846	0
9	Bank Jakarta	299,728	0.0873	0.0769	0.0041	0.7044	0.8348	1.1819	0.0028	1.0218	0.0365	0.0278	0.2264	0.8228	0.9733	0
10	Bank Kosagraha Semesta	114,770	0.1846	0.1061	0.0043	0.2567	0.5941	0.9853	0.0021	1.0218	0.02	0.0251	0.51	0.3541	0.9605	0
11	Bank Mataram Dhanarta	228,068	0.0564	0.0547	0.0086	0.5173	0.8381	1.0173	0.0061	1.0397	0.1118	0.0276	0.2762	0.8927	0.9535	0
12	Bank Pasifik	239,784	0.0034	0.00575	0.0046	0.6489	0.8941	1.1567	0.00614	0.9941	0.0356	0.02388	0.008451	0.652	1.1573	0
13	Bank Pinaseaan	425,697	0.0219	0.0528	0.0025	0.5492	0.4989	0.658	0.0017	1.0169	0.0326	0.0333	0.0092	0.6706	0.6746	0
14	Bank Umum Majapahit	579,135	0.0024	0.0578	0.00369	0.486	0.127	1.658978	0.000721	0.9712	0.0798	0.0054	0.005749	0.6778	1.068	0
15	Bank Sejahtera Umum	1,495,283	0.0043	0.0635	0.0135	0.8354	0.6202	1.0419	0.0074	1.0796	0.1166	0.0311	0.0063	0.9522	0.9315	0
16	South East Asia Bank	617,665	0.0049	0.0415	0.0007	0.9056	0.2598	0.5649	0.0093	1.0072	0.0082	0.0141	0.009	0.9527	0.9549	0

No	Nama	Asset	CAR	ETA	RORA	ALR	NPM	OPM	ROA	BOPO	ROE	PBTA	CML	LDR	EATAR	Status
1	Bank Aken	354,694	-0.1068	0.0684	0.004	0.6021	0.4373	1.23	0.0014	1.0108	0.0208	0.0582	0.1663	0.6695	0.7923	0
2	Bank Alfa	1,162,169	-1.992	0.1495	0.0196	0.3072	0.7118	0.928	0.0132	1.109	0.0888	0.0601	3.0468	0.3689	0.8934	0
3	Bank Anya Panduarta	1,205,344	0.2116	0.2144	0.0157	0.6649	0.6148	0.9919	0.0079	1.2683	0.0369	0.1895	0.0361	1.008	0.9191	0
4	Bank Asia Pacific	1,805,257	-0.77146	0.1819	0.0024	0.2034	-0.2279	-0.3178	0.0017	1.0104	0.0094	0.234	0.4744	0.3126	0.5868	0
5	Bank Bahari	796,933	0.1284	0.2036	0.0161	0.7578	0.7199	1.0092	0.0108	1.0718	0.0533	0.0671	0.0192	1.0593	0.8811	0
6	Bank Baja Internasional	188,693	0.2061	0.0221	0.0202	0.7009	0.4003	0.6406	0.012	1.0677	0.0542	0.0585	0.0001	1.1886	0.7579	0
7	Bank Bepede Indonesia	90,916	0.4148	0.2455	0.0371	0.5843	0.5017	0.9845	0.0189	1.1068	0.0771	0.1084	0.3727	0.8862	0.9876	0
8	Bank Budi Internasional	125,263	0.0804	0.1	0.0053	0.7802	-0.2239	-0.2946	0.0036	0.9537	0.0369	0.0206	0.0409	1.6318	0.939	0
9	Bank Bumi Raya Utama	169,384	0.1139	0.1436	0.012	0.8775	0.6064	0.9118	0.0079	1.0593	0.0551	0.0667	0.0138	1.0489	0.9279	0
10	Bank Central Dagang	1,145,770	-0.0331	0.0479	0.0016	0.7467	0.3786	0.5407	0.0019	1.03	0.0412	0.0307	0.0528	0.8662	0.8932	0
11	Bank Ciputra	1,364,866	-0.4084	0.0766	0.7448	0.385	-0.9932	-0.9932	0.5806	0.4531	7.4783	0.0375	0.0001	0.4258	0.6462	0
12	Bank Dagang & Industri	560,863	0.0559	0.1289	0.0056	0.8651	0.5195	0.8754	0.0032	1.0357	0.0253	0.0251	0.0019	1.0068	0.9179	0
13	Bank Dana Asia	236,484	-0.3159	0.0076	-0.103	0.3018	1.0074	1.0074	-0.0729	0.7973	0.0072	0.047	0.0513	0.8203	0.9033	0
14	Bank Dana Utama	213,404	0.022	0.0978	-0.0355	0.8795	1.0393	1.0393	-0.0353	0.8566	-0.3609	0.0222	0.0011	1.0941	0.8802	0
15	Bank Dewa Ruffi	115,694	-0.4818	0.09	-0.3343	0.4552	0.9902	0.9902	-0.3151	0.7294	-3.4996	-0.2025	0.0012	0.5166	0.5848	0
16	Bank Dharmala	1,740,825	0.1924	0.2103	0.0219	0.8292	0.5481	0.8388	0.0133	1.1364	0.0636	0.0002	0.0011	1.1444	0.9103	0
17	Bank Ficininvest	1,382,568	0.0602	0.0859	-0.0411	0.8526	0.385	0.4268	-0.0275	0.5443	-0.3201	0.0345	0.017	1.1924	0.9476	0
18	Bank Hasfin Internasional	777,968	0.0451	0.00855	0.0007	0.8166	0.3952	0.5414	0.0006	1.0076	0.0079	0.0346	0.0302	1.2265	0.9119	0
19	Bank Indonesia Raya	5,205,149	0.0073	0.0745	0.0157	0.5519	-0.7583	-1.0939	0.008	1.0838	0.1246	0.0212	0.005	0.6448	0.8249	0
20	Bank Indotrade	83,403	0.1666	0.1681	0.0174	0.9225	0.5301	0.7908	0.0115	1.0863	0.0688	0.0521	0.0363	0.5712	0.9706	0
21	Bank Intan	365,448	0.0253	0.1514	0.0107	0.3922	2.638	4.0159	0.0046	1.004	0.0308	0.1265	0.1951	0.3526	0.8482	0
22	Bank Kharisma	124,861	0.0167	0.1153	-0.0411	0.4371	1.0584	1.0584	-0.0408	0.8816	-0.3536	0.0196	0.4184	0.8679	0.8512	0
23	Bank Lautan Berlian	566,178	0.1109	0.1757	0.0023	0.7859	0.3922	0.5548	0.0015	1.02	0.009	0.0213	0.0092	0.9695	0.8373	0
24	Bank Mashill Utama	1,527,351	0.1294	0.1598	0.0143	0.7808	0.5783	0.8956	0.0091	1.0684	0.057	0.0719	0.0575	0.9719	0.9008	0
25	Bank Metropolitan Raya	262,712	0.1449	0.2212	0.0047	0.8069	0.738	1.087	0.0032	1.015	0.0145	0.0001	0.0064	1.1959	0.854	0
26	Bank Namura Internusa	321,739	0.142	0.1851	0.0156	0.8735	0.6297	0.6756	0.014	1.102	0.0761	0.0156	0.0001	1.377	0.9145	0
27	Bank Orient	138,606	0.0828	0.13	0.0138	0.6923	0.6974	1.0062	0.0088	1.0589	0.0678	0.064	0.0577	0.8518	0.8772	0
28	Bank Papan Sejahtera	1,564,876	0.0026	0.076	0.0011	0.323	-0.1503	-0.211	0.0006	0.9805	0.0088	0.209	0.4337	0.361	0.9037	0
29	Bank Pesona Kriyadana	46,871	-0.0023	0.0971	0.0108	0.7139	0.7001	0.9993	0.0073	1.0576	0.0758	0.0354	0.0932	0.8482	0.8828	0
30	Bank Sahid Gadjah Perkasa	502,219	0.0655	0.1174	0.0058	0.8143	0.3521	0.9304	0.0021	1.0298	0.0182	0.0425	0.0044	1.1441	0.8598	0
31	Bank Sanho	159,706	0.0003	0.186	-0.0505	0.5551	0.9969	0.9969	-0.0464	0.8576	-0.2496	-0.0227	0.1357	0.6955	0.788	0
32	Bank Sewu	388,352	0.0481	0.1175	0.003	0.7473	0.698	0.9858	0.0021	1.0116	0.0183	0.0445	0.0205	1.1501	0.81	0
33	Bank Sino	41,191	0.3176	0.3519	0.0261	0.8418	0.6456	1.0865	0.0153	1.0581	0.0437	0.1039	0.0001	1.6689	0.8907	0
34	Bank Surya Perkasa	1,697,686	0.1213	0.1843	0.0101	0.7924	0.7072	0.997	0.0071	1.0326	0.0387	0.0186	0.0017	4.0914	0.8268	0
35	Bank Tata	369,241	0.0703	0.1556	0.003	0.6114	0.1888	0.1888	0.003	1.0424	0.0194	0.0606	0.0066	0.7844	0.6733	0
36	Bank Umum Semifita	2,059,489	0.0096	0.0573	0.0068	0.8048	-0.2022	-0.3244	0.0041	1.0332	0.0717	0.0257	0.0318	0.9043	0.9218	0
37	Bank Uppindo	88,654	-0.0424	0.0344	-0.0318	0.2379	1.004	1.004	-0.0315	0.8844	-0.9182	-0.0221	0.6493	0.2999	0.9059	0
38	Bank Yakim Makmur	199,874	-0.2301	0.0642	0.0033	0.6	0.3417	0.4869	0.0022	1.0166	0.0354	0.066	0.0997	0.6954	0.7329	0

No	Nama	Asset	CAR	ETA	RORA	ALR	NPM	OPM	ROA	BOPO	ROE	PBTA	CML	LDR	EATAR	STATUS
1	Bank Mitrajaga	101,382	0.1668	0.1212	0.0101	0.606	0.6915	1.0363	0.0065	1.061	0.0543	0.0375	0.3358	0.8903	0.6713	1
2	Bank Harda Internasional	94,624	0.1422	0.1181	0.0163	0.4795	0.6965	1.0026	0.0108	1.0972	0.0914	0.0415	0.4448	0.7328	0.9699	1
3	Executive International Bank	91,861	0.1222	0.1152	0.0119	0.7268	0.6028	1.0054	0.007	1.0747	0.04	0.0663	0.1513	0.8958	0.6836	1
4	Bank FI	408,812	0.1441	0.1503	0.0121	0.3622	-5.475	-8.5745	0.0061	0.9914	0.0406	0.0144	0.3491	0.4333	0.9256	1
5	Bank Artha Graha	685,814	0.0176	0.1192	0.0123	0.5643	0.633	1.0036	0.0065	1.072	0.0551	0.0345	0.0831	0.6828	0.6773	1
6	Bank Seri Partha	248,041	0.0148	0.0698	0.012	0.7343	0.733	1.001	0.0084	1.0703	0.1213	0.0571	0.1379	0.7842	0.9218	1
7	Bank Harmoni Internasional	137,837	0.1229	0.1359	0.0172	0.7968	0.6369	0.9824	0.011	1.096	0.0812	0.0527	0.1423	0.9546	0.9416	1
8	Bank NISP	875,313	0.0974	0.1321	0.0274	0.81	0.7334	1.0111	0.0196	1.187	0.1486	0.0603	0.6682	0.9628	0.9227	1
9	Bank Swaguna	19,409	0.3003	0.1688	0.017	0.3388	0.8177	1.1144	0.0099	1.0683	0.0598	0.0873	0.5355	0.4995	0.8633	1
10	Global International Bank	100,286	0.1872	0.1295	0.0174	0.4632	0.6741	0.9955	0.0105	1.1175	0.0659	0.532	0.3495	0.6467	0.9318	1
11	Bank Dagang Bali	285,760	-0.0326	0.0793	0.011	0.6589	0.7483	1.0633	0.0076	1.064	0.0916	0.0411	0.1475	0.7354	0.8673	1
12	Akiba Bank	115,485	0.0477	0.1075	0.0072	0.7233	0.5967	0.958	0.0044	1.039	0.0412	0.0411	0.1835	0.8328	0.9117	1
13	Bank Sulaia Bakti	650,071	0.069	0.0809	0.0058	0.8854	0.8012	1.1587	0.004	1.0321	0.0494	0.0353	0.0785	0.9854	0.9686	1
14	Bank Mayora	91,713	0.1774	0.1287	0.0147	0.5142	0.8476	1.1442	0.0098	1.0878	0.0757	0.0468	0.3989	0.6	0.9496	1
15	Bank Itha Perdana	100,022	0.1889	0.1634	0.0059	0.5328	0.5856	0.9641	0.0029	1.0327	0.0179	0.0513	0.2078	0.6927	0.9409	1
16	Dipo International Bank	150,385	0.0438	0.1546	0.0152	0.8923	0.6915	0.9845	0.0101	1.0881	0.0673	0.0446	0.0927	1.0084	0.9516	1
17	Bank Antar Daerah	391,546	0.0415	0.0962	0.0059	0.7756	0.6614	0.9428	0.0039	1.0379	0.0414	0.0407	0.0601	0.8936	0.9229	1
18	Bank Century Invest Corp	366,211	0.0153	0.0747	0.0131	0.6021	0.7633	1.031	0.0085	1.0818	0.1141	0.0372	0.1778	0.6675	0.9114	1
19	Bank Ekonomi Rahajala	480,991	0.0761	0.087	0.0218	0.8081	0.6842	1.0126	0.0134	1.1332	0.1548	0.0484	0.0617	0.9096	0.9624	1
20	Bank Himpunan Saudara 1906	84,903	0.135	0.1451	0.024	0.5093	0.8079	1.0072	0.0131	1.1164	0.0908	0.0532	0.0898	0.6327	0.9483	1
21	Bank Hagaku	498,169	0.0844	0.0859	0.0143	0.6937	0.6853	1.0027	0.0094	1.0899	0.1098	0.0512	0.2272	0.8798	0.9552	1
22	Bank Fama Internasional	72,764	0.1607	0.1522	0.0102	0.5633	0.5702	0.8583	0.0067	1.1163	0.0443	0.0367	0.1531	0.6766	0.9236	1
23	Bank Patriot	149,516	-0.007	0.0588	0.0083	0.7113	1.2751	1.2751	0.0083	1.0375	0.1412	0.0524	0.1335	0.7753	0.9208	1
24	Bank Pirna Master	124,034	0.2164	0.1745	0.0048	0.5325	0.6594	1.2302	0.0022	1.0218	0.0127	0.0481	0.28	0.772	0.9498	1
25	Bank UJB	102,994	0.0781	0.1611	0.015	0.7718	0.8183	1.1377	0.0105	1.0753	0.0662	0.0563	0.118	0.9462	0.887	1
26	Bank Prashida Utama	122,803	0.1112	0.1417	0.0139	0.8693	0.867	1.0064	0.0109	1.0648	0.0764	0.0493	0.0805	0.9918	0.9268	1
27	Bank Muamalat Indonesia	394,469	0.2535	0.2726	0.021	0.7248	0.6501	0.9272	0.0124	1.1753	0.0457	0.0694	0.0181	1.0398	0.9271	1
28	Bank Alindo Sejahtera	68,596	0.2336	0.1763	0.0196	0.5543	0.7142	1.1208	0.0113	1.1385	0.0637	0.0411	0.3125	0.8592	0.9439	1
29	Bank Buana Indonesia	2,093,852	0.0675	0.07	0.0217	0.87	0.7121	1.0284	0.0144	1.1383	0.2065	0.0624	0.2029	0.7518	0.9315	1
30	Limn Internasional Bank	178,125	0.2038	0.0032	0.0352	0.8364	0.7386	1.044	0.0248	1.2283	0.113	0.068	0.0977	1.1407	0.942	1
31	Bank Swansarindo International	105,749	0.0851	0.1533	0.0116	0.7015	0.7153	1.0195	0.0079	1.0565	0.0519	0.0543	0.1458	1.2114	0.8748	1
32	Bank Sinar Harapan Bali	54,092	0.038	0.1925	0.0101	0.6025	0.8144	1.1561	0.0066	1.0481	0.0345	0.0494	0.174	0.7576	0.8161	1
33	Bank Kesawan	160,713	0.0417	0.1157	0.0055	0.7979	0.8239	1.1597	0.011	1.0898	0.0951	0.0514	0.0936	1.0179	0.9038	1
34	Bank Hgqakita	148,154	0.1284	0.1545	0.0055	0.7979	0.5223	0.8813	0.0032	1.0371	0.0209	0.0507	0.0922	0.967	0.9271	1
35	Bank Mayapada	357,485	0.0823	0.1704	0.0221	0.7406	0.706	1.0227	0.0015	1.1491	0.0885	0.0481	0.1144	0.9333	0.8673	1
36	Bank Masplon Indonesia	169,813	0.0978	0.1311	0.006	0.709	0.7452	1.0471	0.006	1.0581	0.0461	0.0355	0.2123	0.8465	0.9271	1
37	Bank Umum Tugu	219,607	0.3258	0.2866	0.0191	0.675	0.5758	1	0.0159	1.2353	0.0554	0.0538	0.1169	0.9808	0.9753	1
38	Bank Victoria International	61,225	0.5999	0.1792	0.0223	0.2767	0.7112	1.0081	0.0157	1.1492	0.0877	0.0552	0.6917	0.4128	0.9806	1
39	Bank Shinta Indonesia	187,063	0.0673	0.0849	0.0124	0.6342	0.7552	0.9933	0.0079	1.065	0.0933	0.0434	0.1579	0.7055	0.9575	1
40	Bank Bisnis Internasional	93,837	0.0883	0.1213	0.0108	0.8179	0.7031	1.0192	0.0073	1.0697	0.0609	0.0486	0.0481	0.8539	0.9169	1
41	Bank Asiatic	95,475	0.1583	0.1535	0.0124	0.6875	0.7879	1.212	0.0075	1.0601	0.0491	0.0485	0.1978	0.8735	0.9405	1
42	Bank Yudha Bhakti	117,974	0.32	0.2603	0.0093	0.7601	0.7351	1.1063	0.006	1.0559	0.0234	0.0407	0.1709	1.1518	0.9567	1
43	Bank Jasa Jakarta	137,573	0.2424	0.2391	0.0872	0.8445	0.7384	1.0147	0.0482	1.4261	0.2015	0.1049	0.094	1.1345	0.9469	1
44	Bank Pliko	172,587	0.1158	0.127	0.0264	0.7517	0.707	1.0187	0.0164	1.1804	0.1309	0.0497	0.101	0.886	0.9493	1
45	Bank Swadesi	188,652	0.1061	0.1298	0.0093	0.6951	0.6995	0.993	0.0063	1.053	0.049	0.0557	0.1757	0.8372	0.9049	1
46	Bank Nusantara Parahyangan	226,954	0.0524	0.0811	0.02	0.6039	0.7042	1.0086	0.0136	1.159	0.1685	0.0368	0.2045	0.6948	0.9293	1
47	Bank Halim Indonesia	127,946	0.1994	0.2026	0.0111	0.723	0.8146	1.1001	0.0076	1.0616	0.0376	0.0422	0.1228	0.9245	0.9229	1
48	Bank Aetos Indonesia	45,605	0.4719	0.2456	0.0031	0.2684	0.3134	0.8889	0.0031	1.0768	0.0126	0.049	0.5592	0.3585	0.8544	1
49	Bank Kesejahteraan Ekonomi	88,766	0.7993	0.1267	0.0128	0.6104	0.9944	1.0754	0.0118	1.073	0.0937	0.0505	0.3303	0.7836	0.8765	1
50	Bank Index Selindo	69,888	0.2273	0.2426	0.0273	0.6213	0.6573	1	0.016	1.1898	0.0662	0.0548	1.1759	0.8562	0.8867	1
51	Bank Purba Dananta	28,085	0.5749	0.4074	0.0423	0.3508	0.7022	1	0.0362	1.5659	0.089	0.085	0.3982	0.6255	0.8693	1
52	Bank Metro Express	162,168	0.1788	0.17	0.0403	0.7363	1.089	1.089	0.0392	1.2414	0.231	0.0775	0.1398	0.8966	0.9444	1
53	Bank Royal Indonesia	28,513	0.6339	0.4362	0.0201	0.4315	0.6826	0.9893	0.0135	1.1759	0.0309	0.0848	0.4398	0.7869	0.8413	1
54	Bank Umum Nasional	2,398,741	0.073	0.0781	0.0146	0.488	0.95	1.0364	0.01478	1.1456	0.045	0.0794	1.134	0.7714	0.731	1
55	Bank PDICI	236,941	0.06	0.1576	0.01694	0.523	0.751	0.996	0.0173	1.1399	0.1971	0.0354	0.687	0.76811	0.6614	1
56	Bank Dagang Nasional Indonesia	3,578,917	0.014	0.12789	0.01788	0.4753	0.684	0.9142	0.019	1.1448	0.086	0.0214	0.874	0.7513	0.6894	1

