

## MODEL LOGIT: ESTIMASI PENGARUH RASIO KEUANGAN TERHADAP PROSPEK BANK BERDASARKAN KRITERIA: “*Capital adequacy, Asset quality, Management, Earnings, and Liquidity (CAMEL)*”

Athar Ismail Muzakir  
Universitas Islam Syekh-Yusuf  
athar.ismail@yahoo.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peringkat bank berdasarkan probabilitas prospek berdasarkan rasio keuangan *Capital adequacy, Asset quality, Management, Earning, Liquidity (CAMEL)*. Dengan menggunakan model logit, hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahun 1999 Rating Bank yang dihitung berdasarkan tingkat probabilitas prospek dibedakan oleh besarnya nilai rasio Non Performing Loans (NPL). Di tahun 2000 Rating Bank tidak dihitung berdasar pada rasio CAMEL, karena pada Th 2000 berdasarkan uji logit tidak ada rasio CAMEL yang signifikan untuk menghitung probabilitas prospek bank. Sehingga Rating Bank hanya menggunakan prosedur kedua yaitu berdasarkan nilai sepuluh rasio CAMEL nya. Dan di tahun 2001 Rating Bank yang dihitung berdasarkan tingkat probabilitas prospeknya dibedakan oleh besarnya nilai rasio Biaya Operasi dengan Pendapatan Operasinya (BOPO). Adapun hasil uji logistic regression menunjukkan bahwa rasio keuangan *CAMEL* dapat digunakan untuk memprediksi prospek suatu bank dengan kemampuan prediksi masing-masing rasio berbeda-beda.

**Kata Kunci:** Model Logit, Logistic Regression, CAMEL, Rasio Keuangan

### A. Pendahuluan

Pada tanggal 27 oktober 1988, pemerintah menetapkan serangkaian kebijaksanaan di bidang keuangan, moneter dan perbankan yang dikenal dengan *pakto 1988*, sejak itu dunia perbankan semakin berkembang sehingga pada akhir tahun 1996 jumlah bank mencapai 200 lebih.

Kinerja perbankan Indonesia secara umum akhir tahun 1996 masih menunjukkan kemajuan. Mobilisasi dana pada tahun 1996 mencapai Rp. 414 triliun, dana pihak ketiga, giro, tabungan dengan deposito serta kredit mengalami kenaikan menjadi Rp. 304 triliun dari Rp. 266 triliun. Efisiensi pada tahun 1996 juga masih baik, rasio biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO) 92 %, ROE 16,9 %, dan CAR menunjukkan peningkatan (rata-rata 12,10 %).

Pada pertengahan tahun 1997, dipicu oleh depresiasi rupiah yang sangat tajam, bank baik swasta maupun persero BUMN mulai oleng yang akhirnya pada November 1997 16 bank dilikuidasi, 7 bank dibekukan operasinya pada April 1998 dan lebih dari 40 bank masuk dalam

perawatan (diambil alih kepemilikan dan manajemennya */take over*) oleh BPPN, 4 bulan kemudian tanggal 21 Agustus 1998 ada 3 bank yang dibekukan, pada bulan Maret 1999 dilakukan pembekuan 38 bank dan merekapitulasi 7 bank. Sedangkan terakhir pada th 2002 jumlah bank menjadi 145 bank, selanjutnya pada th 2003 sampai pada bulan april jumlah bank tinggal 140 bank, Implikasi dari terjadinya likuidasi bank seringkali harus melakukan pemutusan hubungan kerja (PHK) yang menyebabkan semakin bertumpuknya problematika sosial.

Fluktuasinya kondisi perbankan nasional tidak terlepas oleh kompleksnya permasalahan yang ada dalam perbankan Indonesia, seperti terjadinya depresiasi rupiah yang sangat tajam, peningkatan suku bunga (SBI) sehingga menyebabkan suku bunga perbankan tinggi yang akhirnya meningkatkan besarnya kredit bermasalah, lemahnya manajemen, terkonsentrasinya kredit kepada group terkait, rendahnya modal untuk menyerap berbagai resiko kerugian., tidak adanya pengawasan yang baik dari Bank Indonesia sebagai Bank Sentral Indonesia.

Kegagalan/kebangkrutan yang menimpa suatu perusahaan seyogyanya dapat diantisipasi melalui pemberdayaan Laporan Keuangannya, dengan menganalisis Laporan Keuangan suatu perusahaan mendapatkan informasi mengenai keadaan perusahaan, prospek perusahaan dsb.

Mengestimasi prospek atau keadaan suatu perusahaan di masa mendatang adalah suatu bentuk kasus analisis multivariabel dependensi, dalam hal ini variabel respon (dependen) adalah kategori bank yang memiliki prospek baik atau buruk dan variabel independennya adalah rasio- rasio keuangan. Untuk mengestimasi prospek bank (baik/buruk) maka teknik multivariabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model logit.

Suatu bank yang dinilai "sehat". tentu saja memiliki prospek yang baik. Bank Indonesia telah menetapkan bahwa tingkat kesehatan bank dapat dinilai berdasarkan rasio keuangan Capital adequacy, Asset quality, Management, Earning, Liquidty (CAMEL), seperti yang tertuang dalam Surat Keputusan Direksi Bank Indonesia Nomor 30/ 11/ KEP/ DIR tanggal 30 April 1997.

Beberapa penelitian terdahulu menggunakan model logit dan laporan keuangan CAMEL untuk memprediksi kegagalan Bank, seperti yang dilakukan oleh Sumantri & Jurnal, T (2010), Aryati, T & Balafif, S (2007) dan Almilia, L.S & Winny Herdinigtyas (2005) dll. Namun sejauh penelusuran penulis, penelitian tersebut tidak sampai menghitung ranking/rating bank berdasarkan tingkat probabilitas bank tersebut. Apalagi pada level makro maupun manajemen, informasi tersebut sangat dibutuhkan untuk dapat melakukan perbaikan atau antisipasi sebelum bank tersebut benar-benar *collaps*.

Oleh karena itu, berdasarkan sampel 21 bank buruk dengan 21 bank bagus, data berupa laporan keuangan diperoleh dari buku direktori perbankan untuk tahun 1999-2000 dan data lainnya

yang diperoleh dari Majalah Infobank No.227.Juli 2002.Vol.XXIV. Maka dengan menggunakan model logistik regression atau model logit, tujuan yang diharapkan melalui penelitian ini adalah:

1. untuk mengetahui prospek masing-masing bank berdasarkan analisa analisa rasio keuangan CAMEL
2. untuk mengetahui keandalan Model Logit dalam mengestimasi prospek bank dengan menggunakan rasio keuangan CAMEL

## B. Metode

Prosedur pengujian tersebut dibagi dalam dua tahap, yaitu:

**I.**Prosedur I melakukan uji dengan analisis univariat (ANOVA) adalah untuk mengetahui perbedaan rata-rata rasio keuangan dari dua kelompok bank. Sebelum melakukan uji ANOVA, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas terhadap seluruh variabel (data) secara bersama-sama. Jika  $Asimp.sig (2-tailed) > 0.05$  maka data berdistribusi normal, dan selanjutnya untuk uji univariat menggunakan uji-T. Sedangkan jika  $Asimp.sig (2-tailed) < 0.05$  yang berarti data tidak berdistribusi normal maka untuk uji univariat menggunakan uji Mann-Whitney. Dalam uji Mann-Whitney dilakukan untuk uji tiga tahun serentak dan uji tiap tahun sebelum dilakukan *judgment*. Dan hipotesis  $H_0$  yang diuji adalah sepuluh rasio keuangan CAMEL kedua kelompok bank adalah identik.

**II.**Prosedur II melakukan uji dengan menggunakan metode analisis multivariabel, yaitu dengan menggunakan *Logit model* dengan tujuan untuk melihat rasio keuangan yang mempunyai peran terhadap prospek bank (bagus / buruk) sebelum *judgment*. Adapun metode yang digunakan adalah *Backward Stepwise (WALD)*. Langkah-langkah yang digunakan dalam uji hipotesis kedua ini adalah:

1. Menentukan hipotesis nol.  $H_0$  dalam penelitian ini adalah rasio keuangan *CAMEL* tidak dapat dijadikan prediksi prospek suatu bank.
2. Menentukan tingkat signifikansi  $\alpha$ ,  $\alpha = 10\%$
3. Menentukan daerah kritis, yaitu jika  $\text{sig} < 10\% \Rightarrow H_0$  ditolak tetapi jika  $\text{sig} > 10\% \Rightarrow H_0$  diterima.
4. Melihat presentase kebenaran prediksi keburukan bank.

Pertama-tama dilakukan uji terhadap 10 rasio keuangan *CAMEL* dengan menggunakan metode *Logistic Regression- Backward Stepwise (WALD)* selama 3 tahun sekaligus dari tahun 1999-2001. Backward stepwise menguji secara simultan semua variabel kemudian mengeluarkan satu persatu dimulai dari variabel yang paling tidak signifikan, sehingga akhirnya diketahui variabel yang paling signifikan. Oleh karena itu berdasar uji ini dapat diketahui rasio-rasio yang signifikan diantara 10 rasio tersebut.

Rasio-rasio yang signifikan tersebut diuji kembali pada tiap tahun sebelum bank-bank tersebut dilakukan proses *judgment*, yaitu satu tahun sebelum *judgment*, dua tahun sebelum *judgment*, sampai 3 tahun sebelum *judgment*.

Pengujian secara *cross sectional* ini dimaksudkan untuk mengetahui secara keseluruhan, rasio-rasio mana selama 3 tahun yang signifikan dapat digunakan untuk menolak atau menerima  $H_0$ . Sedangkan pengujian pertahun dimaksudkan untuk mengetahui lebih detail mengenai pada tahun-tahun mana saja rasio-rasio tersebut signifikan dapat digunakan untuk menolak atau menerima  $H_0$ . Apakah pada satu tahun sebelum *judgment*, dua tahun sebelum *judgment*, atau tiga tahun sebelum *judgment*.

### Interpretasi Model Logit

Pada model logit dengan variabel independen kontinyu, interpretasi dari estimasi koefisien akan bergantung kepada

bagaimana variabel tersebut dimasukkan kedalam model. Untuk menginterpretasikan koefisien variabel kontinu diasumsikan bahwa logitnya linier terhadap variabel independennya.

Berdasarkan pada asumsi bahwa logit bersifat linier dalam satu kovariat kontinu,  $X$ , persamaan logitnya adalah :

$$L_i = \ln\left(\frac{\pi(x_i)}{1 - \pi(x_i)}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p$$

Sehingga koefisien kemiringan  $\beta_1$  adalah perubahan log odds sebesar "1" unit dalam  $x$ , atau  $\beta_k = g(x+1) - g(x)$  untuk semua nilai  $x$ , terkadang peningkatan "1" unit tidak sesuai untuk suatu kasus tertentu, "1" unit kadang berarti terlalu kecil atau bahkan peningkatan 0.01 dirasakan memadai, oleh karena itu untuk memberikan interpretasi yang berguna untuk kovariat kontinu diperlukan metode untuk mengestimasi titik dan interval untuk perubahan "c" unit dalam variabel independen. yaitu :

Logit atau Log odds untuk perubahan "c" unit dalam  $x$  diperoleh dari perbedaan logit sebagai berikut :

$$c\beta_k = g(x+1) - g(x)$$

Dan odds rasionya diperoleh dengan mengeksponensialkan perbedaan logit tersebut diatas :

$$\begin{aligned} \psi(x) &= \psi(x+c, x) \\ &= \exp(c\beta_k) \end{aligned}$$

Nilai  $\psi(x)$  yang menunjukkan perubahan log odds sebesar "1" unit dalam  $p$  koefisien kemiringan  $\beta_k$  umumnya adalah  $1 < \psi(x) < \infty$ . Diluar interval itu maka dapat dikatakan bahwa perubahan log odds sangat kecil dengan kata lain rendahnya probabilitas sukses atau tingginya probabilitas gagal. Hal ini disebabkan oleh karena Logit berhubungan linear terhadap variabel-variabelnya namun tidak terhadap probabilitasnya.

$\beta_k$  diperoleh dengan menggunakan metode iterative Newton-Raphson dengan persamaan (3.2) atau

dengan metode Weigthed Least Squares atau metode kuadrat terkecil tertimbang dengan persamaan (3.4). Sedangkan estimasi standar error diperlukan untuk mengestimasi interval konfidensi yang diperoleh dengan mengalikan estimasi standar error  $\hat{\beta}_k$  dengan c, sehingga dapat diperoleh titik-titik  $100(1-\alpha) \%$  interval konfidensi  $\psi(x)$  adalah :

$$\exp\left[c\hat{\beta}_1 \pm Z_{1-\alpha/2}cSE(\hat{\beta}_1)\right]$$

**Prosedur Peratingan Bank**

Dalam menyusun rating bank terdapat beberapa prosedur yang dijadikan pijakan adalah sbb :

1. Berdasarkan tingkat probabilitas prospeknya, semakin besar probabilitasnya maka semakin baik predikat ratingnya, probabilitas prospeknya diperoleh dengan memasukan nilai variabel rasio CAMEL yang signifikan kedalam persamaan model yang diperoleh melalui uji logit regresi.
2. Jika nilai probabilitasnya sama, maka untuk menentukan peringkat rating berdasarkan nilai rasio yang paling baik mulai dari rasio CAR, NPL, NIM, ROA, ROE, dan PPAP sebagaimana yang ditentukan oleh Bank Indonesia.

**Rasio Keuangan CAMEL**

Rasio-rasio yang diutarakan diatas adalah termasuk dalam kriteria rasio CAMEL. Dalam hal ini Bank Indonesia telah menetapkan bahwa tingkat kesehatan bank dapat dinilai berdasarkan rasio keuangan Capital adequacy, Asset quality, Manajemen, Earnings, and Liquidty (CAMEL), seperti yang tertuang dalam surat keputusan Direksi Bank Indonesia Nomor 30/ 11/ KEP/ DIR tanggal 30 April 1997. Dalam penelitian rasio yang digunakan mengacu pada rasio CAMEL yang disesuaikan dengan kondisi laporan keuangan yang ada.

Adapun sepuluh jenis rasio yang digunakan dalam penelitian ini yang termasuk dalam kriteria CAMEL adalah sbb:

**A. Capital Ratio**

1. Capital Adequacy Ratio (CAR) =  $\frac{\text{Modal inti} + \text{Modal Pelengkap}}{\text{Aktiva Tertimbang Menurut Resiko}}$

2. At/ Md =  $\frac{\text{Aktiva Tetap}}{\text{Modal}}$

**B. Kualitas Aktiva (asset) Produktif :**

3. Non Performing Loans net (NPL<sub>net</sub>) =

$$\frac{\text{Kredit}_{KL+D+M} - [PPAP_{kredit} - (L \times 1\% + DPK \times 5\%)]}{\text{Total Kredit}}$$

\*KL = Kurang Lancar  
 = Kredit Dalam Perhatian Khusus  
 D = Diragukan  
 Macet  
 M = DPK

PPAP = Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif

4. PPAP =  $\frac{\text{PPAP yang dibentuk bank}}{\text{PPAP yang wajib dibentuk}}$

**C. Manajemen**

5. BO/PO =  $\frac{\text{Biaya Operasi}}{\text{Pendapatan Operasi}}$

6. Net Interest Margin (NIM) =  $\frac{\text{Pendapatan Bunga} - \text{Beban Bunga}}{\text{Jumlahaktiva produktif}}$

**D. Earning/rentabilitas (Profitabilitas)**

7. Return on Assets (ROA) =  $\frac{\text{Laba bersih}}{\text{Jumlahaktiva}}$

8. Return on Equity (ROE) =  $\frac{\text{Laba bersih}}{\text{Modal Inti}}$

**E. Analisa likuiditas**

9. Loans to Deposit Ratio (LDR) =  $\frac{\text{Jumlahkredit yang diberikan}}{\text{Sumber danabank}}$

\* Sumber dana bank = Dana pihak ke-3 +Dana Pihak ke-2 + Modal Inti

$$10. \text{ Giro Wajib Minimum (GWM) } = \frac{\text{Giro pada BI}}{\text{Dana pihak ke-3 + Modal Inti}}$$

**Dasar Pengkategorian Bank**

Dalam pengelompokan bank atas bagus dan buruk didasarkan atas penilaian rasio keuangan yang termasuk dalam rasio CAMEL yang lazim digunakan oleh Bank Indonesia berdasarkan ketentuan *Bank for International Settlement* sebagai berikut:

1. Bank bagus adalah bank yang memiliki nilai CAR diatas 8%, nilai At/Md harus berada antara 20% sampai 26 %, NPL<sub>net</sub> dibawah 5%, PPAP lebih dari 100%, sedangkan untuk nilai ROA yang ideal adalah 1,5% dan untuk nilai ROE adalah 13%. Untuk nilai LDR yang baik harus berada antara 85-110%, dan untuk BOPO adalah sebaiknya dibawah 92% dan nilai NIM yang baik adalah 7%. Dan nilai GWM yang baik adalah 5%-5.5%.
2. Bank buruk adalah bank-bank yang nilai-nilai dari sepuluh rasio yang termasuk dalam rasio CAMEL tersebut tidak dapat memenuhi standar BI atau walaupun dapat memenuhi ketentuan namun nilainya dibawah atau jauh dibawah bank-bank bagus.

**C. Temuan Hasil Penelitian**

**Analisis Uji normalitas**

Dalam uji normalitas yang dilakukan terhadap data yang berupa rasio-rasio keuangan bank selama 3 tahun secara simultan menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari proses pengujian normalitas sebagai berikut.

1. Hipotesis
  - H<sub>0</sub> = rasio-rasio keuangan CAMEL berdistribusi normal
  - H<sub>1</sub> = rasio-rasio keuangan CAMEL tidak berdistribusi normal
2. Pengambilan keputusan
 

Dengan mengambil tingkat signifikansi 0.05, maka berdasarkan probabilitas jika

probabilitas atau Sig > 0.05 maka H<sub>0</sub> diterima atau data berdistribusi normal dan jika probabilitas atau Sig < 0.05 maka H<sub>0</sub> ditolak atau data tidak berdistribusi normal. Untuk output pengolahan uji normalitas dengan menggunakan program SPSS diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1 Uji Normalitas

Rasio	Kolmogorof-Smirnov	
	Sig	D.kritik
CAR	0.000	P<0.05
AtMd	0.000	P<0.05
NPL	0.000	P<0.05
PPAP	0.000	P<0.05
ROA	0.000	P<0.05
ROE	0.000	P<0.05
LDR	0.000	P<0.05
GWM	0.000	P<0.05
BOPO	0.000	P<0.05
NIM	0.000	P<0.05

Berdasarkan uji normalitas yang dilakukan ternyata semua rasio keuangan memiliki nilai signifikansi (sign.) yang kurang dari 0.05, sehingga diambil suatu keputusan bahwa data yang berupa rasio-rasio keuangan bank selama tiga tahun tersebut adalah tidak berdistribusi normal.

**Analisis Mann-Whitney**

Karena data dari uji normalitas diatas tidak berdistribusi normal, maka untuk menguji perbedaan rasio-rasio keuangan bank adalah dengan menggunakan metode non parametrik, yaitu dengan menggunakan uji Mann-Whitney, adapun langkah-langkah dalam analisis uji Mann-Whitney adalah dengan menguji tiap tahun sebelum *judgment* sebagai berikut:

1. Hipotesis
  - a. H<sub>0</sub> = rasio keuangan CAMEL tiga tahun bank bagus identik dengan bank buruk.
  - H<sub>1</sub> = rasio keuangan CAMEL tiga tahun bank bagus berbeda secara

signifikan terhadap bank buruk.

b.  $H_0$  = rasio keuangan *CAMEL* tiap tahun sebelum *Judgment* antara bank bagus dengan bank buruk identik.

$H_1$  = rasio keuangan *CAMEL* tiap tahun sebelum *Judgment* antara bank bagus dengan bank buruk tidak identik.

2. Pengambilan keputusan Dengan mengambil tingkat signifikansi 0.05, jika Asimp. Sig > 0.05 maka  $H_0$  diterima dan jika Asimp. Sig < 0.05 maka  $H_0$  ditolak. Out put dari uji Mann-Whitney terlihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2  
Uji Mann-Whitney Serentak 3th

Rasio	Asyim.p Sig (2-tailed)	D.Kritik
CAR	0.100	P> 0.05
AtMd	0.657	P> 0.05
NPL	0.000	P< 0.05
PPAP	0.202	P> 0.05
ROA	0.000	P< 0.05
ROE	0.000	P< 0.05
LDR	0.110	P> 0.05
GWM	0.578	P> 0.05
BOPO	0.000	P< 0.05
NIM	0.007	P< 0.05

Dari tabel 2 dapat kita putuskan bahwa rasio NPL, ROA, ROE, BOPO, dan NIM bank-bank bagus adalah berbeda secara signifikan dengan bank-bank buruk, sedangkan untuk empat rasio lainnya yaitu rasio AtMd, PPAP, LDR, dan GWM antara kedua bank adalah tidak berbeda secara signifikan, Secara keseluruhan dapat kita katakan bahwa rasio keuangan *CAMEL* bank bagus dengan bank buruk berbeda secara signifikan.

Untuk uji masing-masing tahun, pertama-tama diuji pada tiga tahun sebelum *judgment* yaitu pada tahun 1999 yaitu:

Tabel 3 Uji Mann-Whitney th 1999

Rasio	Asyim.p Sig (2-tailed)	D.Kritik
CAR	0.333	P> 0.05
AtMd	0.195	P> 0.05
NPL	0.163	P> 0.05
PPAP	0.910	P> 0.05
ROA	0.538	P> 0.05
ROE	0.242	P> 0.05
LDR	0.715	P> 0.05
GWM	0.538	P> 0.05
BOPO	0.571	P> 0.05
NIM	0.930	P> 0.05

Dari tabel 3 diatas dapat kita putuskan bahwa rasio keuangan *CAMEL* bank bagus dengan bank buruk pada th 1999 tidak berbeda secara signifikan, ini dapat kita lihat bahwa tak ada satupun rasio-rasio tersebut yang memiliki nilai Asimp.Sig < 0.05 sebagai syarat untuk menolak  $H_0$ .

Sedangkan untuk uji Mann-Whitney pada dua tahun sebelum *judgment*, yaitu pada tahun 2000 dapat dilihat melalui out put spss pada tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4 Uji Mann-Whitney th 2000

Rasio	Asyim.p Sig (2-tailed)	D.Kritik
CAR	0.021	P< 0.05
AtMd	0.99	P> 0.05
NPL	0.011	P< 0.05
PPAP	0.99	P> 0.05
ROA	0.102	P> 0.05
ROE	0.048	P< 0.05
LDR	0.505	P> 0.05
GWM	0.85	P> 0.05
BOPO	0.178	P> 0.05
NIM	0.012	P< 0.05

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat kita putuskan bahwa rasio-rasio Car,NPL, ROE, dan NIM adalah berbeda secara signifikan antara bank bagus dengan bank buruk, maka secara keseluruhan rasio-rasio keuangan *CAMEL* tahun 2000 antara bank

bagus dengan bank buruk adalah berbeda secara signifikan.

Pada tahun ketiga sebelum *judgment* yaitu pada tahun 2001 dapat kita putuskan bahwa rasio-rasio NPL, PPAP, ROA, ROE, BOPO, dan NIM adalah berbeda secara signifikan antara bank bagus dengan bank buruk. Maka secara keseluruhan rasio keuangan *CAMEL* tahun 2001 antara bank bagus dengan bank buruk adalah berbeda secara signifikan, hal ini dapat kita lihat pada tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5 Uji Mann-Whitney th 2001

Rasio	Asyim.p Sig (2-tailed)	D.Kritik
CAR	0.399	P> 0.05
AtMd	0.076	P> 0.05
NPL	0.000	P< 0.05
PPAP	0.014	P< 0.05
ROA	0.000	P< 0.05
ROE	0.000	P< 0.05
LDR	0.080	P> 0.05
GWM	0.232	P> 0.05
BOPO	0.000	P< 0.05
NIM	0.012	P< 0.05

Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney secara keseluruhan maupun pertahun maka untuk memudahkan kita membaca rasio-rasio yang berbeda secara signifikan maupun yang konsisten antar bank bagus dengan bank buruk selama tiga tahun, maka disusun dalam suatu ringkasan yang dapat kita lihat pada tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6 Ringkasan uji Mann-Whitney Tiap Tahun

Rasio CAMEL	Tahun		Keterangan
	1999 2001	2000	
CAR		*	Signifikan th 00
AtMd			Tidak signifikan
NPL	*	*	Signifikan dan konsisten 2 th
PPAP	*		Signifikan th 01
ROA	*		Signifikan th 01
ROE	*	*	Signifikan dan konsisten 2 th
LDR			Tidak signifikan
GWM			Tidak signifikan
BOPO	*		Signifikan th 01
NIM	*	*	Signifikan dan konsisten 2 th

**Analisis Uji T**

Karena jumlah bank masing-masing sampel dari bank bagus (n) dan bank buruk (m) masing-masing adalah 21, dan sesuai dengan aturan dalam metode non-parametrik: bahwa jika sampel n atau m atau lebih besar 20 maka pengujian untuk dua sampel bebas dalam hal ini bank bagus dan buruk dapat dilakukan dengan pendekatan normal dan cukup memuaskan dalam hal ini dengan menggunakan uji T.

Jika dilakukan uji T untuk mengetahui perbedaan antara rasio keuangan *CAMEL* antara bank bagus dengan bank buruk, maka untuk 3 tahun sekaligus dapat kita lihat pada out put SPSS pada Tabel 7 dibawah ini

Tabel 7 Uji T Serentak 3th

Rasio	Sig	D.Kritik
CAR	0.054	P> 0.05
AtMd	0.002	P< 0.05
NPL	0.015	P< 0.05
PPAP	0.005	P< 0.05
ROA	0.554	P> 0.05
ROE	0.001	P< 0.05
LDR	0.000	P< 0.05
GWM	0.606	P> 0.05
BOPO	0.828	P> 0.05
NIM	0.004	P< 0.05

Berdasarkan Tabel 4.8 diatas ternyata rasio yang berbeda secara signifikan pada uji 3 tahun serentak antara bank bagus dengan bank buruk adalah rasio AtMd, NPL, PPAP, ROE, LDR, dan NIM, hal ini dikarenakan 6 rasio tersebut memiliki nilai sig yang kurang dari 5%.

Sedangkan uji T tiap tahun dimulai dari tahun 1999 dapat dilihat pada output spss pada tabel 8 dibawah ini:

Tabel 8 Uji T th 1999

Rasio	Sig	D.Kritik
CAR	0.047	P< 0.05
AtMd	0.005	P= 0.05
NPL	0.510	P> 0.05
PPAP	0.033	P< 0.05
ROA	0.866	P> 0.05
ROE	0.272	P> 0.05
LDR	0.177	P> 0.05
GWM	0.003	P< 0.05
BOPO	0.991	P> 0.05
NIM	0.056	P> 0.05

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa rasio yang berbeda secara signifikan antara bank bagus dengan bank buruk pada tahun 1999 adalah rasio CAR, AtMd, PPAP, dan GWM.

Sedangkan pada tahun 2000 rasio yang berbeda secara signifikan antara bank bagus dengan bank buruk adalah rasio AtMd, PPAP, LDR, dan NIM, hal ini dapat kita lihat pada out put SPSS pada tabel 9 dibawah ini.

Tabel 9 Uji T th 2000

Rasio	Sig	D.Kritik
CAR	0.512	P> 0.05
AtMd	0.041	P< 0.05
NPL	0.113	P> 0.05
PPAP	0.026	P< 0.05
ROA	0.217	P< 0.05
ROE	0.093	P> 0.05
LDR	0.000	P> 0.05
GWM	1.000	P< 0.05
BOPO	0.682	P> 0.05
NIM	0.034	P<0.05

Untuk tahun 2001 rasio CAMEL yang berbeda secara signifikan antara bank bagus dengan bank buruk adalah rasio NPL, PPAP, ROE, LDR, BOPO, dan NIM, untuk output spss yang menjelaskannya dapat kita lihat pada tabel 10 dibawah ini:

Tabel 10 Uji T th 2001

Rasio	Sig	D.Kritik
CAR	0.919	P> 0.05
AtMd	0.468	P> 0.05
NPL	0.028	P< 0.05
PPAP	0.004	P< 0.05
ROA	0.076	P> 0.05
ROE	0.000	P< 0.05
LDR	0.001	P< 0.05
GWM	0.835	P> 0.05
BOPO	0.009	P< 0.05
NIM	0.011	P<0.05

Berdasarkan uji t tiga tahun secara serentak dan uji tiap tahun terhadap perbedaan rasio keuangan CAMEL antara bank bagus dengan bank buruk, berikut untuk melihat rasio keuangan CAMEL yang signifikan dan konsisten terhadap pengelompokan bank bagus dengan bank buruk selama tiga tahun tersebut disajikan dalam suatu tabel ringkasan yaitu tabel 11 sebagai berikut :

Tabel 11 Ringkasan Uji T Tiap Tahun

Rasio CAMEL	Tahun			Keterangan
	1999	2000	2001	
CAR	*			Signifikan th 99
AtMd	*	*		Signifikan dan konsisten 2



Rasio CAMEL	Tahun			Keterangan
	1999	2000	2001	
				th
NPL			*	Signifikan th 01
PPAP	*	*	*	Signifikan dan konsisten 3 th
ROA				Tidak signifikan
ROE			*	Signifikan th 01
LDR		*	*	Signifikan dan konsisten 2 th
GWM	*			Signifikan th 99
BOPO			*	Signifikan th 01
NIM		*	*	Signifikan dan konsisten 2 th

**ANALISIS UJI MODEL LOGIT**

**Analisis uji goodness of fit**

Berdasarkan uji *goodness of fit test* yang dilakukan dapat diputuskan bahwa model logit layak digunakan untuk analisis selanjutnya. Hal ini didasarkan pada uji Hosmer dan Lemeshow yang memperlihatkan bahwa pada sebagian besar signifikansinya lebih besar dari 0.1 yang berarti bahwa tidak ada perbedaan nyata antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati. Hal ini terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 12 Uji Hosmer dan Lemeshow

Step	Chi-square	Sig	D.Kritik
1	8.925	0.349	P> 0.1
2	9.435	0.307	P> 0.1
3	9.554	0.298	P> 0.1
4	13.946	0.083	P< 0.1
5	11.721	0.164	P> 0.1
6	13.761	0.088	P< 0.1
7	9.184	0.327	P> 0.1

Berdasarkan nilai -2Log Likelihood, kita dapat menilai model secara keseluruhan. Sesuai dengan metode yang digunakan adalah *Backward Stepwise (WALD)* maka dapat kita lihat pada tabel

uji kelayakan model, bahwa nilai -2Log Likelihood pada step pertama adalah 131.234, Berikut tabel uji kelayakan model:

Tabel 13 Uji Kelayakan Model

Step	-2 Log likelihood
1	131.234
2	131.584
3	131.981
4	134.761
5	136.234
6	136.715
7	143.382

Dari tabel 13 diatas dapat dilihat bahwa pada setiap langkah (step) nilai G atau nilai rasio likelihoodnya lebih besar dari nilai Chi-square atau dapat dikatakan bahwa model layak digunakan.

**Analisis uji rasio CAMEL tiga tahun sekaligus**

Sesuai dengan metode yang digunakan adalah *Backward Stepwise (WALD)* maka proses pertama adalah menguji sepuluh rasio keuangan selama tiga tahun sekaligus, sehingga berdasarkan outputnya dapat diputuskan bahwa semua rasio keuangan CAMEL dapat digunakan untuk memprediksi prospek bank (bagus atau buruk) dengan persentase kebenaran adalah 69.8%. Hal ini dapat di lihat sbb:

Tabel 14 Tingkat Prediksi Prospek

Observed		Predicted		
		Buruk	Bagus	Percentage Correct
Prospek Bank	Buruk	35	28	55.6%
	Bagus	10	53	84.1%
Overall Percentage				69.8%

Backward stepwise menguji secara simultan semua variabel yang berupa data rasio keuangan selama tiga tahun yaitu tahun 1999, tahun 2000, dan tahun 2001 kemudian mengeluarkan satu persatu dimulai dari variabel yang paling tidak

signifikan, sehingga akhirnya diketahui variabel yang paling signifikan. Oleh karena itu berdasar uji ini dapat diketahui rasio-rasio yang signifikan diantara 10 rasio tersebut.

Selanjutnya rasio-rasio yang signifikan tersebut diuji kembali setiap tahun sebelum dilakukan *Judgment* bank yaitu satu tahun sebelum *judgment*, dua tahun sebelum *judgment* sampai satu tahun sebelum *judgment*.

Berdasarkan Tabel 15 dibawah ini, pada saat uji model logit dilakukan terhadap seluruh rasio keuangan selama tiga tahun sekaligus dengan menggunakan metode *Backward Stepwise (WALD)* dan tingkat signifikansi 10%. Hanya rasio keuangan ATMD, NPL, LDR, dan BOPO yang signifikan untuk memprediksi prospek bank. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai Sig. keempat rasio tersebut kurang dari 10%.

Tabel 15 Uji Rasio CAMEL 3th serentak

Variabel	Rasio	B	Sig	Exp(B)	D.kritik
X2	AtMd	0.000	0.078	1.000	P< 0.1
X3	NPL	-0.001	0.001	0.999	P< 0.1
X7	LDR	0.000	0.005	1.000	P< 0.1
X9	BOPO	0.000	0.026	1.000	P< 0.1
Konstanta	-	1.896	0.002	6.659	P< 0.1

Pada Tabel 15 diatas dapat dilihat bahwa koefisien konstanta sebesar 1.896 atau positif dan koefisien logit  $b_2$ ,  $b_7$ , dan  $b_9$  untuk variabel  $X_2$  (AtMd),  $X_7$  (LDR), dan  $X_9$  (BOPO) adalah bernilai nol atau non-negatif hal ini berarti bahwa nilai logitnyapun positif atau non negatif yang menyebabkan semakin tingginya probabilitas bahwa bank akan di*Judgment* bagus dengan kata lain rendahnya probabilitas bahwa bank di *Judgment* buruk. Hal ini didukung oleh nilai Exp(B) yang merupakan nilai odds ratio untuk konstanta dan variabel  $X_2, X_7$ , dan  $X_9$  adalah masing-masing bernilai 6.659 dan 1 yang berarti nilai odds rasionya tinggi. Sedangkan untuk koefisien  $b_3$  untuk variabel  $X_3$  yang merupakan variabel NPL adalah bernilai negatif dengan nilai Exp(B) adalah 0.999 merupakan nilai odds rasio

yang kecil, ini berarti nilai Logitnya pun semakin kecil hal ini berlaku untuk nilai NPL yang positif atau diatas 5% sedangkan untuk nilai NPL yang negatif atau kurang dari 5% maka menyebabkan Logitnya semakin tinggi yang berarti bahwa semakin tingginya probabilitas bahwa bank di*judgment* bagus, ini relevan dengan ketentuan BI bahwa untuk rasio NPL yang baik adalah yang paling kecil atau dibawah 5%.

**Analisis uji rasio CAMEL tahun 1999**

Sedangkan jika dilakukan uji tiap tahun sebelum *judgment* yang dimulai dari tahun 1999 atau tiga tahun sebelum *judgment*. Dengan menggunakan empat rasio yang signifikan pada uji keseluruhan yaitu rasio ATMD, NPL, LDR, dan BOPO. Berdasarkan tabel dibawah ini terlihat bahwa keempat rasio tersebut dapat dijadikan sebagai alat prediksi prospek bank dengan prosentase kebenaran prediksi 83.3%.

Tabel 16 Tingkat Prediksi Prospek Bank th 1999

Observed		Predicted		
		Buruk	Bagus	Percentage Correct
Prospek Bank	Buruk	16	5	76.2%
	Bagus	2	19	90.5%
Overall Percentage		83.3%		

Dan ternyata setelah dilakukan pengujian bahwa semua rasio tersebut yaitu ATMD, NPL, LDR, dan BOPO semuanya signifikan untuk memprediksi prospek bank, berikut tabel 17 yang memperlihatkan signifikansinya bahwa keempatnya memiliki nilai Sig yang kurang dari 10%.

Tabel 17 Uji Rasio CAMEL th 1999

Variabel	Rasio	B	Sig	Exp(B)	D.kritik
X2	AtMd	0.000	0.023	1.000	P< 0.1
X3	NPL	-0.001	0.040	0.999	P< 0.1
X7	LDR	0.000	0.068	1.000	P< 0.1

X9	BOPO	0.000	0.053	1.000	P< 0.1
Konstanta	-	3.954	0.031	52.118	P< 0.1

Dari tabel 17 diatas diketahui bahwa nilai koefisien konstanta dan koefisien logit  $b_2$ ,  $b_7$ , dan  $b_9$  untuk variabel  $X_2$  (AtMd),  $X_7$  (LDR), dan  $X_9$  (BOPO) masing-masing adalah 3.954 dan nol, hal ini berarti semakin tinggi pula nilai Logitnya dan ini menyebabkan semakin tingginya probabilitas bahwa bank akan di *Judgment* bagus dengan kata lain semakin rendahnya probabilitas bahwa bank di *Judgment* buruk. Hal ini didukung pula oleh nilai Exp(B) yang merupakan nilai odds rasio untuk konstanta maupun variabel  $X_2, X_7$ , dan  $X_9$  masing-masing adalah 52.118 dan 1 yang berarti nilai odds rasionya tinggi, Sedangkan untuk koefisien Logit  $b_3$  untuk variabel  $X_3$  sebagai variabel NPL adalah bernilai negatif ini berarti nilai Logitnya pun bernilai negatif dan ini menyebabkan semakin rendahnya probabilitas bahwa bank di *judgment* bagus, ketentuan-ketentuan tersebut cocok dengan kaidah perbankan terhadap penilaian keempat rasio keuangan CAMEL tersebut diatas.

Sehingga dapat kita putuskan bahwa pada tahun 1999 dari 21 bank yang semula diprediksi buruk ternyata betul-betul buruk sebanyak 16 bank dengan persentase kebenaran prediksinya 76.25%, sedangkan dari 21 bank yang semula diprediksi bagus ternyata betul-betul bagus sebanyak 19 bank dengan persentase kebenaran prediksinya 90.5%.

Signifikansinya perbedaan ke-4 rasio yaitu rasio AtMd, NPL, LDR, dan BOPO pada tahun 1999 ada dua penyebab yang pertama adalah *Intern Mangement* bank sendiri seperti: Pertama kurangnya kemampuan bank dalam mengelola likuiditas optimum seperti menjaga *loan to deposit ratio* (LDR) dalam posisi yang ideal sehingga menyebabkan rawannya kredit macet yang dapat dilihat dari nilai NPL yang besar. Kedua adalah tingginya biaya operasional dan rendahnya pendapatan operasional bank yang berarti

tingginya nilai BOPO. Ketiga adalah ketidakmampuan bank dalam mempertahankan nilai rasio AtMd pada posisi ideal yaitu dari 20% sampai 26%.

Penyebab kedua terdapatnya perbedaan keempat rasio tersebut adalah - *ekstern policy* yaitu terkatung-katungnya Program Rekapitalisasi Perbankan oleh pemerintah (Bank Indonesia dan BPPN) yang mulai tanggal 21 April 1999 dan berbelit-belitnya penanganan restrukturisasi kredit, kedua hal tersebut menyebabkan "*bad implication*" bagi kinerja perbankan, khususnya bank-bank yang masuk dalam program rekapitalisasi dan bank *take over* (BTO). Hal ini dapat kita lihat pada nasib bank-bank yang termasuk dalam program rekapitalisasi misalnya Bank Niaga dan Bank Rakyat Indonesia yang mengalami imbas yang sangat menyakitkan dari terkatung-katungnya program rekapitalisasi Perbankan. Hal inilah yang juga menyebabkan mereka pada tahun 1999 termasuk dalam bank yang buruk. Begitupun bank yang diambil oleh BPPN (BTO) mengalami nasib yang serupa seperti Bank Danamon, BCA, Bank Bali, dan Bank Niaga. Terbukti pada saat proses penulisan skripsi ini Bank Danamon tengah dalam proses *divestasi* (penjualan saham) ke pasar terbuka.

Berdasarkan tabel 17 diatas, jika dimasukkan dalam bentuk persamaan logitnya menjadi :

$$L_i = \ln \left[ \frac{\hat{\pi}(x_i)}{1 - (\hat{\pi}(x_i))} \right] = 3,954 - 0,001 NPL ,$$

sehingga dapat kita hitung probabilitas prospek (bagus) tiap-tiap bank dengan memasukkan nilai rasio NPLnya, misalnya diambil lima bank (BCA, Bank Mandiri, BPD NTB, Bank Credit Agricole Indosuez, dan Bank BNI) sbb:

$$\text{Dengan } \hat{\pi}(x_i) = \frac{1}{1 + e^{-L_i}} \text{ maka diperoleh}$$

probabilitas prospek bagus berdasarkan rasio NPLnya sbb:

$$\hat{\pi}(NPL)_{BCA} = 0.981183$$

$$\hat{\pi}(NPL)_{MANDIRI} = 0.981179$$

$$\hat{\pi}(NPL)_{NTB} = 0.9811211$$

$$\hat{\pi}(NPL)_{CAI} = 0.981168$$

$$\hat{\pi}(NPL)_{BNI} = 0.981179$$

**Analisis uji rasio CAMEL tahun 2000**

Pada tahun 2000 atau dua tahun sebelum *judgment* ternyata kemampuan prediksi keempat rasio tersebut terhadap prospek bank memiliki presentase kebenaran hanya 50%, dari 42 bank yang diprediksi ternyata semuanya diprediksi bagus dengan kata lain keempat rasio pada tahun 2000 tersebut nyata tidak cukup kuat untuk memprediksi keburukan bank.

Tabel 18 Tingkat Prediksi Prospek Bank th 2000

Observed		Predicted		
		Buruk	Bagus	Percentage Correct
Prospek Bank	Buruk	0	21	0%
	Bagus	0	21	100%
Overall Percentage				50%

Dan ternyata dari keempat rasio keuangan tersebut tidak ada yang signifikan terhadap pengelompokkan bank, keempatnya memiliki nilai signifikansi yang lebih besar dari 10%. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 19 Uji Rasio CAMEL th 2000

Variabel	Rasio	B	Sig	Exp(B)	D.kritik
X2	AtMd	0.000	0.396	1.000	P> 0.1
X3	NPL	0.000	0.693	0.999	P> 0.1
X7	LDR	0.000	0.113	1.000	P> 0.1
X9	BOPO	0.000	0.993	1.000	P> 0.1
Konstanta	-	0.000	1.000	1.000	P> 0.1

Tidak adanya rasio keuangan CAMEL yang signifikan terhadap pengelompokkan bank, serta rendahnya persentase kebenaran prediksi lebih disebabkan oleh karena pada tahun 2000 perbankan nasional mendapat suntikan modal melalui Program Rekapitalisasi Perbankan. Hal ini menurut informasi yang didapat dari 150 bank yang

beroperasi sampai akhir desember th 2000 hanya ada 7 bank yang memiliki CAR dibawah 8% dan NPL di atas 5%, dari 7 bank yang memiliki CAR dibawah 8% dan NPL di atas 5% adalah hanya 5 bank yang termasuk sampel penelitian. Dari lima bank tersebut hanya satu bank yang nilai CAR nya sangat jauh dari ketentuan BI atau bank yang masuk kategori C yaitu bank yang memiliki nilai CAR dibawah -25% dan diikutkan dalam program rekapitalisasi adalah Bank Kredit Lyonnais Indonesia yang mempunyai nilai CAR -39.53%, empat bank lainnya memiliki nilai CAR diatas 4% merupakan bank-bank yang masuk kategori A. Bank-bank tersebut adalah cukup aman dari ancaman pembekuan. Penyebab lainnya adalah bahwa pada tahun 2000 perbankan nasional mampu mencetak laba Rp.6,92 triliun yang berasal dari pendapatan bunga obligasi rekap dan merupakan laba terbesar yang bisa dicetak perbankan selama 10 tahun terakhir. Sebab pada tahun 1996 ketika perbankan tumbuh luar biasa hanya mampu mencetak laba hanya Rp.4,35 triliun.

Itulah faktor-faktor eksternal yang sangat mempengaruhi tidak adanya perbedaan yang signifikan antara rasio CAMEL pada tahun 2000 dengan kata lain bahwa dengan bantuan yang berupa dana rekapitalisasi atau penambahan modal dari pemerintah tersebut maka perhitungan rasio-rasio keuangan bank menjadi terkoreksi positif.

**Analisis uji rasio CAMEL tahun 2001**

Pada satu tahun sebelum *judgment* yaitu tahun 2001 terlihat bahwa kemampuan prediksi keempat rasio tersebut terhadap prospek bank sangat bagus dengan persentase kebenaran yang sangat tinggi yaitu sebesar 92.9%, dari 21 bank yang semula diprediksi buruk ternyata benar-benar buruk ada 20 bank dengan persentase kebenaran prediksi sebesar 95.2%, sedangkan dari 21 bank yang semula diprediksi bagus ternyata

benar-benar bagus ada 19 bank dengan persentase kebenaran prediksi sebesar 90.2% . Hal ini dapat kita lihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 20 Tingkat Prediksi Prospek Bank th 2001

Observed		Predicted		
		Buruk	Bagus	Percentage Correct
Prospek Bank	Buruk	20	1	95.2%
	Bagus	2	19	90.5%
Overall Percentage		92.9%		

Dari keempat rasio tersebut pada tahun 2001 ternyata hanya satu rasio yaitu BOPO yang signifikan terhadap prospek bank (bagus / buruk), hal ini dapat dilihat dalam tabel dibawah ini bahwa nilai Sig BOPO kurang dari 10%. Sedangkan ketiga rasio lainnya memiliki nilai signifikansi lebih dari 10% maka dikeluarkan dari model.

Tabel 21 Uji Rasio CAMEL th 2001

Step	Variabel	Rasio	B	Sig	Exp(B)	D.kritik
1	X2	AtMd	-0.020	0.989	1.000	P> 0.1
	X3	NPL	-0.035	0.981	0.999	P> 0.1
	X7	LDR	-0.012	0.984	1.000	P> 0.1
	X9	BOPO	-0.042	0.981	1.000	P> 0.1
2	X3	NPL	-0.040	0.978	0.999	P> 0.1
	X7	LDR	-0.015	0.983	1.000	P> 0.1
	X9	BOPO	-0.049	0.979	1.000	P> 0.1
3	X3	NPL	-0.066	0.972	1.000	P> 0.1
	X9	BOPO	-0.087	0.972	1.000	P> 0.1
4	X9 Konstanta	BOPO -	-0.008 78.188	0.092 0.093	1.000 9.050	P< 0.1 P< 0.1

Dari tabel 21 diatas dapat dilihat bahwa nilai koefisien logit  $b_9$  dari variabel  $X_9$  untuk rasio BOPO adalah bernilai negatif, maka Logitnyapun bernilai negatif yang berarti bahwa semakin rendahnya nilai probabilitas bahwa bank di *Judgment* bagus Hal ini berlaku untuk nilai BOPO adalah positif. Sedangkan jika nilai BOPO adalah negatif maka menyebabkan nilai Logitnyapun semakin besar yang berarti semakin tingginya probabilitas bank di *Judgment* bagus. Ini relevan dengan ketentuan BI yang menganjurkan agar BOPO adalah dibawah 92%, karena

semakin kecil biaya operasi (BO) yang digunakan untuk menghasilkan Pendapatan Operasi (PO) yang besar adalah langkah yang paling cerdas.

Berkurangnya jumlah rasio CAMEL yang signifikan terhadap pengelompokan bank pada tahun 2001 selain disebabkan oleh suntikan dana melalui program rekapitalisasi mengingat bahwa sekitar 18 bank dari 42 bank yang diamati dalam penelitian ini adalah termasuk dalam daftar bank yang mengikuti program rekapitalisasi serta bank yang di *Take Over* oleh BPPN adalah disebabkan karena pada tahun 2001 perbankan nasional menghasilkan laba terbesar sepanjang sejarah perbankan Indonesia yaitu sebesar Rp.9.26 triliun yang sebagian besar bersumber pada pendapatan bunga obligasi rekap, selain diperoleh dari pendapatan bunga melalui pembelian Sertifikat Bank Indonesia (SBI), inilah determinan yang menyebabkan perbedaan rasio keuangan CAMEL tahun 2001 relatif kecil.

Seiring itu pula kita melihat bahwa jumlah bank yang diprediksi buruk pada tahun 2001 bertambah banyak jika dibandingkan dengan tahun 2000 yaitu sejumlah 20 bank. Bertambahnya jumlah bank yang diprediksi buruk tersebut selain disebabkan oleh lambatnya upaya reksturisasi kredit oleh BPPN terhadap bank-bank yang direkap, juga disebabkan penurunan suku bunga perbankan yang diperkirakan berada pada level 13%-14% sehingga berimplikasi pada semakin rendahnya pendapatan bunga baik dari obligasi rekap, pendapatan bunga dari SBI (Sertifikat Bank Indonesia) terlebih lagi pendapatan bunga kredit, alias semakin rendahnya pendapatan bunga (*spread based*) yang merupakan salah satu sumber pendapatan operasional (PO) yang sangat besar, hal ini semakin menguatkan mengapa rasio  $X_9$  atau rasio CAMEL BOPO rasio pendapatan operasi (PO) terhadap beban operasi (BO) adalah satu-satunya rasio yang signifikan pada tahun 2001.

Berdasarkan tabel 21, jika dibentuk dalam bentuk persamaan logitnya adalah:

$$L_i = \ln \left[ \frac{\hat{\pi}(x_i)}{1 - (\hat{\pi}(x_i))} \right] = 78,188 - 0,008 BOPO$$

, sehingga dapat kita hitung probabilitas prospek (bagus) tiap-tiap bank dengan memasukkan nilai rasio BOPOnya, misalnya diambil lima bank (BCA, Bank Mandiri, BPD NTB, Bank Credit Agricole Indosuez, dan Bank BNI ) sbb:

Dengan  $\hat{\pi}(x_i) = \frac{1}{1 + e^{-L_i}}$  maka diperoleh probabilitas prospek bagus berdasarkan rasio BOPOnya sbb:

$$\hat{\pi}(BOPO)_{BCA} = 0.899300$$

$$\hat{\pi}(BOPO)_{MANDIRI} = 0.899810$$

$$\hat{\pi}(BOPO)_{NTB} = 0.900398$$

$$\hat{\pi}(BOPO)_{CAI} = 0.899417$$

$$\hat{\pi}(BOPO)_{BNI} = 0.898990$$

Untuk memudahkan mengetahui rasio CAMEL yang signifikan terhadap dalam memprediksi prospek bank dapat kita lihat pada tabel 4.23 di bawah ini:

Tabel 4.23 Rasio CAMEL Yang Signifikan

Untuk Memprediksi Prospek Bank

Kelompok Rasio CAMEL	Rasio Keuangan	Sig
Capital adequacy ( C )	CAR	
	AtMd	satu tahu
Asset Quality ( A )	NPL	satu tahu
	PPAP	-
Management ( M )	BOPO	dua tahu
	NIM	-
Earnings ( E )	ROA	-
	ROE	-
Liquidity ( L )	LDR	satu tahu
	GWM	-

Ringkasan persentase kebenaran prediksi bank pada tahun-tahun sebelum Judgment (Th1999 sampai Th 2001) dapat kita lihat pada tabel 4.24 dibawah ini:

Tabel 4.24 Tingkat Prediksi Prospek Bank selama 3 th

Keterangan	Persentase Kebenaran Prediksi
3 th sebelum Judgment	83.30%
2 th sebelum Judgment	50%
1 th sebelum Judgment	92.90%
Serentak 3 th	69.80%

Daftar pengelompokan atas 42 bank yang terdiri dari 21 bank bagus dan 21 bank buruk dapat dilihat pada tabel 4.1 sbb:

Tabel 4.1. Pengelompokan bank yang di Judgment Pada th 2002

No	Bank Bagus	Bank Buruk
1	Bank Ekspor indonesia	Keppel Tatlee Buana Bank
2	Bank Mandiri	Bank Kesawan
3	Bank Negara Indonesia	American Express Bank
4	Bank Rakyat Indonesia	Bank Credit Lyonnais Indonesia
5	Bank Tabungan Negara	Bank Arta Graha
6	Bank Bali	Bank Mitra Niaga
7	Bank Niaga	Bank Panin
8	Bank Lippo	HSBC Bank
9	Bank Mega	Bank Multicor
10	Citi Bank	Bank Ganesha
11	Bank Bumiputera	Bank Patroit
12	Bank Muamalat	Deutsche Bank
13	Bank Syariah Mandiri	Bank Jasa Arta
14	Bank Central Asia	Bank Credit Agricole Indosuez
15	BPD NTB	Ing Bank
16	BPD DIY	Bank Merincorp

17	BPD DKI	Bank Common wealth
18	Bank of America	Bank Universal
19	Bank of Tokyo Mitsubishi	Bank Prima Express
20	Bank Danamon Indonesia	Bank Media
21	Bank Bukopin	Bank Internasional Indonesia

**D. Diskusi**

**Rating Bank tahun 1999**

Berdasarkan pada uji logit regresi yang dilakukan secara serentak, hanya empat rasio keuangan yang signifikan untuk mengestimasi prospek bank. Dan jika dilakukan uji tiap tahun dengan menggunakan keempat rasio tsb pada tahun 1999 hanya terdapat satu rasio keuangan yang signifikan untuk menghitung nilai Logit atau nilai probabilitas prospeknya, yaitu sbb :

Tabel 4.1 Uji Logit Th 1999

Variabel	Rasio	B	Sig	Exp(B)	D.kritik
X2	AtMd	0.000	0.023	1.000	P< 0.1
X3	NPL	-0.001	0.040	0.999	P< 0.1
X7	LDR	0.000	0.068	1.000	P< 0.1
X9	BOPO	0.000	0.053	1.000	P< 0.1
Konstanta	-	3.954	0.031	52.118	P< 0.1

Diperoleh persamaan logitnya adalah

$$L_i = \ln \left[ \frac{\hat{\pi}(x_i)}{1 - (\hat{\pi}(x_i))} \right] = 3,954 - 0,001 NPL$$

dengan  $\hat{\pi}(x_i) = \frac{1}{1 + e^{-L_i}}$ , sehingga bisa

dicari tingkat probabilitas masing-masing bank dengan memasukkan nilai NPL masing-masing bank, yang selanjutnya dilakukan rating dan diperoleh hasil sbb :

Tabel 4.2 Rating Bank Th 1999

No	Nama Bank	Probabilitas Bagus $\hat{\pi}(x_i)$
1	BPD NTB	0.981211
2	Bank Merincorp	0.981197
3	Bank Internasional Indonesia	0.981186
4	HSBC Bank	0.981185
5	Bank Ekspor Indonesia	0.981183
6	Bank BCA	0.981183
7	BPD DIY	0.981183
8	Bank Bukopin	0.981183
9	Bank Panin	0.981182
10	Bank Mega	0.981182
11	Bank Patriot	0.981182
12	Citi Bank	0.981182
13	Bank of TokyoMitsubishi	0.981182
14	Bank Ganesha	0.981182
15	Bank Jasa Arta	0.981182
16	Deutsche Bank	0.981182
17	Bank BRI	0.981182
18	Bank Danamon Indonesia	0.981181
19	Bank Arta Graha	0.981181
20	BTN	0.981181
21	Bank Syariah Mandiri	0.981180
22	Bank of America	0.981180
23	Bank Bumiputera	0.981180
24	American Express Bank	0.981180
25	Ing Bank	0.981180
26	BPD DKI	0.981180
27	Bank Prima Express	0.981180
28	Bank Multicor	0.981180
29	Bank Lippo	0.981179
30	Bank Kesawan	0.981179
31	Bank Mandiri	0.981179
32	BNI	0.981179
33	Bank Bali	0.981179
34	Bank Muamalat	0.981178
35	Bank Media	0.981177
36	Bank Kredit Lyonnais Indonesia	0.981177
37	Bank Universal	0.981177
38	Bank Niaga	0.981176
39	Bank Mitra Niaga	0.981175
40	Bank Common Wealth	0.981172
41	Keppel Tatle Buana Bank	0.981169
42	Bank Credit Agricole Indosuez	0.981168

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat dilihat bahwa Bank BPD NTB adalah Bank yang menduduki peringkat pertama, sedangkan Bank Credit Agricole Indosuez adalah bank dengan peringkat paling buruk. Hal ini sesuai dengan ketentuan BI bahwa rasio NPL yang baik adalah harus berada dibawah 5%. Semakin besar rasio (>5%) maka bank tersebut akan semakin buruk apalagi tanpa bakingan rasio-rasio lainnya, seperti rasio CAR <8%, rasio BOPO >92%, LDR<80%, rasio AtMd yang tidak pada posisi idealnya, NIM <7%, GWM <5%, PPAP < 100%, ROE < 13%, dan ROA < 1,5% maka sangat fatal lah akibatnya bagi suatu bank. Hal ini terbukti bahwa pada awal April th 2003 Bank Credit Agricole Indosuez dengan peringkat paling buruk dicabut izin usahanya oleh pemerintah (dikliquidasi), begitupun diantara bank-bank dengan peringkat rating yang rendah seperti bank Keppel Tatle Buana Bank dimerges dengan Bank OECN-NISP. Sementara bank-bank lain seperti bank BNI, Bank Niaga, dan Bank Mandiri, ternyata cenderung menampakan situasi yang sama, hal ini selain diindikasikan banyaknya kredit macet (NPL>5%) faktor utamanya adalah disebabkan oleh kegagalan pemerintah dalam menepati janji rekapitalisasi yang seharusnya tercair pada th 1999 namun tertunda selama sekitar 1,5 th. Misalnya Bank Niaga, hanya gara-gara heboh Bank Bali. Bank Niaga yang dulunya punya nama besar kini bank tsb pada th 2000 adalah salah satu bank yang bermasalah. Sebagian bank-bank yang ratingnya berada pada posisi ke 22 atau lebih adalah bank-bank yang selama periode Desember 1998-1999 adalah bank yang dimasukkan dalam program rekapitalisasi (bermasalah) seperti bank BNI, Bank Bali, Bank Prima Express, BPD DKI, Bank Lippo, Bank Niaga, Bank Mandiri, dan Bank Universal dari 25 bank yang ikut program rekapitalisasi.

### Rating Bank tahun 2000

Pada tahun 2000 berdasarkan uji logit yang dilakukan bahwa tidak rasio CAMEL yang signifikan untuk menghitung nilai Logitnya, hal ini dapat dilihat pada tabel 4.3 sbb :

Tabel 4.3 Uji Logit Th 2000

Variabel	Rasio	B	Sig	Exp(B)	D.kritik
X2	AtMd	0.000	0.396	1.000	P> 0.1
X3	NPL	0.000	0.693	0.999	P> 0.1
X7	LDR	0.000	0.113	1.000	P> 0.1
X9	BOPO	0.000	0.993	1.000	P> 0.1
Konstanta	-	0.000	1.000	1.000	P> 0.1

Sehingga persamaan Logitnya adalah

$$L_i = \ln \left[ \frac{\hat{\pi}(x_i)}{1 - (\hat{\pi}(x_i))} \right] = 0 \quad \text{maka nilai}$$

probabilitas prospek bank bagus untuk semua bank adalah sama sebesar 5 %, hal ini berimplikasi pada peringkat rating yang dilakukan, karena probabilitas prospek bank adalah sama maka rating bank Th 2000 tidak didasarkan pada nilai probabilitasnya tapi dengan melihat nilai Rasio CAMELnya, dimulai dengan melihat nilai CAR lalu NPL, LDR, BOPO, PPAP, NIM, ROE, ROA, GWM, AtMd. Sehingga dihasilkan peringkat rating sbb :

Tabel 4.4 Rating Bank Th 2000

No	Nama Bank	Probabilitas Bagus
1	Bank Common wealth	0.5
2	Bank Expor Indonesia	0.5
3	Bank Syariah Mandiri	0.5
4	Bank Of America	0.5
5	Bank Danamon	0.5
6	Bank Panin	0.5
7	Bank BCA	0.5
8	Ing Bank	0.5
9	Bank Mandiri	0.5
10	BPD DIY	0.5
11	BPD NTB	0.5
12	Deutsche Bank	0.5
13	BPD DKI	0.5
14	Keppel Tatlee Buana Bank	0.5
15	Bank Mitra Niaga	0.5
16	Bank Niaga	0.5
17	Bank Lippo	0.5
18	Bank of Tokyo Mitsubishi	0.5
19	HSBC Bank	0.5
20	Bank merincorp	0.5



21	Bank Kesawan	0.5
22	Bank Bumi Putera	0.5
23	BTN	0.5
24	Bank Credit Agricole Indosuez	0.5
25	Bank Bukopin	0.5
26	Bank Mega	0.5
27	BRI	0.5
28	Bank Bali	0.5
29	Bank BNI	0.5
30	Citi Bank	0.5
31	Bank Multicor	0.5
32	Bank Patriot	0.5
33	Bank Ganesha	0.5
34	Bank Muamalat	0.5
35	Bank Internasional Indonesia	0.5
36	Bank Arta graha	0.5
37	Bank Media	0.5
38	Bank Prima Express	0.5
39	Bank Jasa Arta	0.5
40	Bank Universal	0.5
41	American express Bank	0.5
42	Bank Kredit Lyonnais Indonesia	0.5

Pada Tabel 4.4 diatas peringkat rating yang paling rendah adalah Bank Kredit Lyonnais Indonesia, sedangkan peringkat pertama adalah Bank Common Wealth, hal ini didasarkan pada nilai Rasio CARnya, nilai rasio CAR Bank Common Wealth pada th 2000 adalah tertinggi (132,85) diantara bank yang diobservasi sedangkan Bank Kredit Lyonnais Indonesia memiliki nilai rasio CAR yang paling rendah diantara bank-bank yang diobservasi yaitu sebesar -39,53 jauh dari yang dianjurkan oleh Bank Indonesia. Cara tsb adalah Analog dalam menentukan peringkat bank lainnya. Bank-Bank dengan rating >21 seperti Bank Universal, Bank Prima Express, dan Bank Media adalah bank-bank rekap yang memiliki cadangan modal terhadap aktiva tertimbang menurut resiko (CAR) adalah berada dibawah 8%. Sementara bank rekap lainnya dari 25 bank yang ikut program rekapitalisasi selama periode Desember 1999-2000 seperti bank Bali yang dalam termasuk dalam rating bank yang berada pada posisi rendah adalah ternyata pada akhir th buku 1999 adalah termasuk bank yang terancam bahaya *negative spread* atau dalam istilah

sehari-sehari dapat diartikan defisit bank yang berasal dari pendapatan bunga kredit dengan bunga deposito disebabkan pendapatan bunga obligasi rekap turun. Sementara bank-bank pemerintah seperti Bank Mandiri yang menempati posisi rating urutan ke-9 adalah merupakan bank yang tampaknya progresif dengan dana pihak ketiga (LDR) yang begitu besar. Sementara Bank BNI yang menempati rating pada urutan 29, ternyata selama th 1999-2000 adalah rawan akan kredi bermasalah yang mengancam, dengan rasio NPL yang cukup besar (11,42%) adalah sangat membahayakan kesehatan bank. Karena kesehatan bank sangat dipengaruhi oleh kemampuan menekan rasio NPLnya. Tapi para analisis mengatakan bahwa secara makro kondisi perbankan pada th 2000 berada diatas kondisi yang cukup bai, hal ini lebih disebabkan oleh karena disubsidi oelh negara melalui program rekapitalisasi yang dicairkan pemerintah dalam membantu dunia perbankan yang berarti ada suntikan dana segar.

**Rating Bank Th 2001**

Berdasarkan uji logit th 2001, dari empat rasio CAMEL yang diuji hanya rasio BOPO yang signifikan untuk menghitung nilai Logitnya. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.5 dibawah ini :

Tabel 4.5 Uji

Logit Th 2001

Step	Variabel	Rasio	B	Sig	Exp(B)	D.kritik
1	X2	AtMd	-0.020	0.989	1.000	P> 0.1
	X3	NPL	-0.035	0.981	0.999	P> 0.1
	X7	LDR	-0.012	0.984	1.000	P> 0.1
	X9	BOPO	-0.042	0.981	1.000	P> 0.1
2	X3	NPL	-0.040	0.978	0.999	P> 0.1
	X7	LDR	-0.015	0.983	1.000	P> 0.1
	X9	BOPO	-0.049	0.979	1.000	P> 0.1
3	X3	NPL	-0.066	0.972	1.000	P> 0.1
	X9	BOPO	-0.087	0.972	1.000	P> 0.1
4	X9	BOPO	-0.008	0.092	1.000	P< 0.1
	Konstanta	-	78.188	0.093	9.050	P< 0.1

Sehingga persamaan Logitnya adalah :

$$L_i = \ln \left[ \frac{\hat{\pi}(x_i)}{1 - (\hat{\pi}(x_i))} \right] = 78,188 - 0,008 BOPO$$

Dari persamaan tsb kita dapat menghitung probabilitas bank yang selanjutnya dapat dirating. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.6 dibawah ini :

Tabel 4.6 Rating Bank Th 2001

No	Nama Bank	Probabilitas Bagus
1	Citi Bank	0.900249
2	Bank of America	0.900170
3	Bank Of Tokyo Mitsubishi	0.900170
4	Bank Ekspor Indonesia	0.900110
5	Bank Bukopin	0.899990
6	Bank Danamon Indonesia	0.899960
7	BPD DIY	0.899920
8	Bank Syariah Mandiri	0.899910
9	BPD DKI	0.899900
10	BPD NTB	0.899900
11	Bank Muamalat	0.899860
12	Bank Lippo	0.899850
13	BRI	0.899840
14	Bank Bumi Putera	0.899820
15	Bank Mandiri	0.899810
16	Bank Kesawan	0.899779
17	BTN	0.899779
18	Bank Mega	0.899779
19	Bank Panin	0.899769
20	Deutsche	0.899769
21	Bank Niaga	0.899769
22	Bank Arta Graha	0.899769
23	Bank Bali	0.899769
24	Keppel Tatle Buana Bank	0.899759
25	Bank Mitra Niaga	0.899719
26	Bank Jasa Arta	0.899719
27	Bank Ganesha	0.899699
28	Bank Media	0.899689
29	Bank Common Wealth	0.899618
30	Ing Bank	0.899618
31	Bank Multicor	0.899558
32	Bank Patriot	0.899558
33	American Express Bank	0.899467
34	Bank Credit Agricole Indosuez	0.899417
35	Bank Merincorp	0.899376
36	BCA	0.899300
37	Bank Universal	0.899264
38	Bank Internasional Indonesia	0.899061
39	BNI	0.898990

40	HSBC Bank	0.898908
41	Bank Prima Express	0.898908
42	Bank Kredit Lyonnais Indonesia	0.897635

Rating Bank pada tahun 2001 adalah berdasarkan pada nilai rasio BOPO, seperti diketahui bahwa rasio BOPO adalah rasio Biaya Operasi dengan Pendapatan Operasinya. Dari rating tsb dapat dilihat bahwa adalah Citibank yang menempati peringkat pertama, hal ini disebabkan bahwa diantara 42 bank yang diobservasi adalah bank yang memiliki rasio BOPO yang paling ideal yaitu sebesar 33,34% dan inilah nilai yang paling ideal sesuai dengan ketentuan Bank Indonesia bahwa bank harus mampu menekan rasio BOPO pada nilai <92%. Sementara bank-bank yang menempati peringkat dibawahnya misalnya Bank BRI, Bank Mandiri, Bank Mega dll adalah bank yang nilai rasio BOPO masing-masing sebesar 90,81%, 94,91%, dan 97,06%. Sementara bank-bank yang menempati peringkat 21 keatas seperti Bank BCA, Bank Bali, adalah bank-bank yang diambil alih (bermasalah) atau di *Take over by* BPPN, sementara Bank Inetrnasional Indonesia adalah salah satu bank rekap yang pada th 2003 sedang dilakukan proses divestasi oleh pemerintah, begitupun Bank Media, Bank Prima Express, Bank Patriot, Bank Universal, bersama Bank Bali akhirnya dimerger menjadi Bank Permata, dimana dalam dunia perbankan salah satu penyebab *merger* disebabkan oleh lemah manajemen maupun modal bank. Namun pada th 2003 ini Bank Permata akan dilakukan divestasi ke pasar terbuka. Bank Permata adalah Bank Pemerintah karena saham mayoritas dimiliki oleh pemerintah sebesar 97,67% belum terhitung yang dilepas ke pasar. Berdasarkan fenomena yang ada pata th 2003 bahwa diantara bank-bank yang menempati peringkat diatas 21 mengalami nasib buruk, apakah dimerger seperti kasus Bank Permata ataukah dilakukan akuisisi (pelepasan saham) seperti kasus Bank Internasional Indonesia, ataukah dilkuidasi atau dicabut

ijin usahanya seperti yang menimpa Bank Credit Agricole Indosuez.

### E. Penutup

#### Kesimpulan

1. Pada Th 1999 Rating Bank yang dihitung berdasarkan tingkat probabilitas prospeknya dibedakan oleh besarnya nilai rasio Non Performing Loans (NPL).
2. Pada Th 2000 Rating Bank tidak dihitung berdasar pada rasio CAMEL, karena pada Th 2000 berdasarkan uji logit tidak ada rasio CAMEL yang signifikan untuk menghitung probabilitas prospek bank. Sehingga Rating Bank hanya menggunakan prosedur kedua yaitu berdasarkan nilai sepuluh rasio CAMEL nya.
3. Pada Th 2001 Rating Bank yang dihitung berdasarkan tingkat probabilitas prospeknya dibedakan oleh besarnya nilai rasio Biaya Operasi dengan Pendapatan Operasinya (BOPO).
4. Model Logit dan Rasio CAMEL cukup akurat dalam memprediksi keburukan bank, hal ini dapat dilihat pada rating yang dilakukan dengan kondisi atau fenomena perbankan pada tahun-tahun setelah dilakukan peratingan atau prediksi keburukan bank.

#### Saran

1. Dengan melihat informasi Rating Bank selama 3 th tsb, Bank Indonesia sebagai pengatur dan pengawas perbankan di Indonesia, seharusnya lebih meningkatkan *sense of surveillance to the banks as financial intermediary*.
2. Khusus untuk Bank Indonesia Cabang Yogyakarta, sudah seharusnya dalam menjalankan salah satu tugasnya untuk mengawasi dan membina pengembangan perbankan di wilayah kerjanya didasarkan pada data yang diperoleh dengan pendekatan statistik.
3. Untuk Para Bankir, dengan Rating Bank yang didasarkan pada perpaduan teknik-teknik statistik, dan teknik Akuntansi serta informasi

perbankan yang ada, dapat dijadikan sebagai salah satu informasi untuk melihat perkembangan banknya atau mengintip bank-bank saingannya.

4. Menjaga posisi CAR >8%, NPL dibawah 5% , dan menekan rasio BOPO seminimal mungkin adalah tiga jurus jitu untuk menghindarkan bank dari jurang kehancuran.

#### Daftar Referensi

- Gujarati, D. N. (2004). Basic Econometrics 4th Edition. In *Tata McGraw-Hill*.  
<https://doi.org/10.1126/science.1186874>
- Hosmer, D.W., and Lemeshow, S.,1989, Applied logistic regression, John Wiley and Sons, USA.
- Santoso, R.T., 1995, Prinsip Dasar Akuntansi Perbankan, Edisi I, Andi offset, Yogyakarta
- Sumantri & Jurnal, T (2010), Manfaat Rasio Keuangan dalam Memprediksi Kepailitan Bank Nasional, Jurnal Bisnis dan Akuntansi, Vol. 12, No. 1, April 2010, Hlm. 39 – 52.
- Aryati1, T & Balafif, S (2007), Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kesehatan Bank Dengan Regresi Logit, *Journal The WINNERS*, Vol. 8 No. 2, September 2007: 111-125
- Almilia, L.S & Winny Herdinigtyas (2005), Analisis Rasio Camel terhadap Prediksi Kondisi Bermasalah Pada Lembaga Perbankan Periode 2000-2002, *Jurusan Ekonomi Akuntansi, Fakultas Ekonomi - Universitas Kristen Petra*  
<http://www.petra.ac.id/~puslit/journals/dir.php?DepartmentID=AKU>
- Bank Indonesia, Direktori Perbankan 2000-2001
- Tim Biro Riset Infobank, 2002, Rating Bank yang dilakukan lewat sepuluh rasio keuangan, diambil dari majalah infobank, edisi No.277. vol XXIV, juli 2002