

# VARIABEL PROKSI CAMEL DAN KARAKTERISTIK BANK LAINNYA UNTUK MEMPREDIKSI KEBANGKRUTAN BANK DI INDONESIA

Indira Januarti

Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang

## **Abstract**

*The objectives of this study to provide an empirical evidence variables proxy for CAMEL and other bank characteristics for predicting bank bankruptcy. The study uses 333 bank as sample which comprise of governmental bank, general bank and regional development bank in Indonesia for one and two years before bankrupt.*

*The hypothesis was analysed using univariate and multivariate logistic regression. The result shows that variables equity, loanta, NIM, ROA, Core, Insider and Logsize were significantly different between bankrupt bank and non-bankrupt bank. The accuracy of model for predicting 1997 bankruptcy to 1999 bankruptcy tend to decrease.*

## **Key words:**

bank failure, CAMEL, Logistic regression and bankruptcy prediction.

## **PENDAHULUAN**

Sejak pertengahan tahun 1997 kawasan Asia dilanda krisis ekonomi yang menyebabkan banyak bank yang bangkrut. Di Indonesia akibat krisis ekonomi sebanyak 64 (25,78%) bank telah dilikuidasi selama tiga tahun berturut-turut (1997-1999). Hal ini akan berakibat buruk mengingat sektor perbankan mempunyai peranan yang cukup dominan dalam menggerakkan sektor riil. Banyaknya bank yang bangkrut akan memberikan dampak yang buruk bagi sektor ekonomi, karena kebangkrutan bank akan mengganggu aliran kredit kepada komunitas lokal, mengganggu kegiatan sistem pembayaran (Gilbert dan Dwyer, 1989 dalam Gilbert dan Meyer, 1999; 31) dan mengurangi jumlah *supply* uang (Friedman dan Schwartz, 1963 dalam Gilbert dan Meyer, 1999; 31). Karena peranannya yang besar terhadap perekonomian perlu kiranya peramalan sedini mungkin atas kemungkinan bangkrutnya sebuah bank selanjutnya dapat digunakan sebagai *warning* agar tidak memberi dampak yang fatal terhadap perekonomian. Kemampuan dalam memprediksi kebangkrutan akan memberikan keuntungan bagi banyak pihak, terutama kreditur dan investor serta pihak-pihak lainnya.

Seperti diketahui bahwa fungsi bank adalah menghimpun dana dari masyarakat dan menyalurkannya kembali kepada masyarakat untuk berbagai tujuan (*financial intermediary*) menurut Sri S. dkk. (2000: 6) sebagai *agent of trust*, *agent of development*,

serta *agent of services*. Dari fungsi yang ada dapat dikatakan bahwa dasar beroperasinya bank adalah kepercayaan, baik kepercayaan masyarakat terhadap perbankan dan sebaliknya. Oleh sebab itu untuk tetap menjaga kepercayaan tersebut kesehatan bank perlu diawasi dan dijaga.

Kesehatan bank adalah kemampuan suatu bank untuk melakukan kegiatan operasional perbankan secara normal dan mampu memenuhi semua kewajibannya dengan baik melalui cara-cara yang sesuai dengan peraturan yang berlaku (Sri S. dkk, 2000: 22). Kemampuan bank untuk terus beroperasi sebagai lembaga aktif secara eksplisit selalu dievaluasi oleh pihak-pihak luar melalui penelitian *on-site* ataupun *off-site*. Dalam menilai kesehatan bank, pihak yang berwenang menggunakan lima kategori, yaitu kecukupan modal, kualitas *asset*, kualitas manajemen, pendapatan dan likuiditas. Nilai gabungan yang dihasilkan dari penggabungan kelima kategori tersebut yang dikenal dengan rating CAMEL untuk menunjukkan bahwa bank diklasifikasikan sebagai bank "bermasalah" atau "tidak bermasalah."

Para peneliti terdahulu (Wesr, 1985; Korborow et.al, 1977; Sinkey, 1977, 1975 dalam Roselyn, 1999; 144 ) bahwa informasi finansial yang menunjukkan semua kategori CAMEL selain likuiditas, secara konsisten dapat menjadi penilai atas bank bermasalah atau tidak. Selain itu penelitian yang menelaah penutupan bank (Thompson, 1991; Whalen, 1991: Bell et.al, 1990; Pantalone dan Platt, 1987; Lane et.al, 1986; Martin 1977 dalam Roselyn, 1999; 144) menyimpulkan bahwa bank yang ditutup dan yang tidak ditutup berbeda dalam hal kecukupan modal, kualitas *asset*, dan kategori pendapatan dari CAMEL dengan ketepatan prediksi 80% - 94%. Dengan demikian kesimpulan dari penelitian sebelumnya adalah bahwa informasi finansial yang bertindak sebagai prakiraan untuk lima kategori CAMEL tampaknya membedakan secara efektif antara (1) bank yang bermasalah dan yang tidak bermasalah dan (2) bank yang ditutup dan yang tidak ditutup.

Penelitian mengenai kebangkrutan bank di Indonesia periode 1997-1999 dengan menggunakan rasio CAMEL telah dilakukan oleh Abdul Mongid (2000), Titik Aryati dan Hekinus (2000), Wilopo (2000). Hasil penelitiannya mempunyai keterbatasan, misalnya periode amatan yang pendek (Abdul Mongid (2000:

20) dan Wilopo (2000: 59)) dan belum dimasukkannya besaran serta pemisahan antara bank yang *go-public* dan belum *go-public* (Titik Aryati (2000: 41). Dengan adanya keterbatasan tersebut, maka penelitian ini ingin menguji kebangkrutan bank tahun 1997-1999 dengan menggunakan periode amatan tahun 1994-1997. Adapun variabel yang digunakan untuk memprediksi kebangkrutan adalah variabel proksi CAMEL yang telah digunakan oleh Gilbert dan Meyer (1999: 37), Whalen dan Thomson, (1988: 20), Thomson (1991: 11) dan karakteristik bank seperti besaran, bank *holding* atau bukan *holding* yang telah mampu untuk memprediksi kebangkrutan serta dengan memisahkan perbankan yang *go-public* dan tidak *go-public*.

Berdasarkan uraian di muka penelitian ini ingin menguji: (1) apakah terdapat perbedaan variabel proksi CAMEL dan karakteristik bank untuk bank yang bangkrut dan yang tidak bangkrut; (2) variabel proksi CAMEL dan karakteristik apa yang dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan.

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk: (1) memberikan bukti empiris penggunaan variabel proksi CAMEL dan karakteristik bank antara bank yang bangkrut dan yang tidak bangkrut; (2) memberikan bukti empiris bahwa variabel proksi CAMEL dan karakteristik bank dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan bank.

Adapun manfaat penelitian ini diharapkan sebagai berikut: (1) membuktikan bahwa informasi akuntansi dalam bentuk rasio keuangan dapat dimanfaatkan untuk mendeteksi kesehatan keuangan perbankan; (2) memberikan peringatan sedini mungkin kepada semua pihak yang terkait dengan sektor perbankan untuk mencegah terjadinya kebangkrutan.

## TELAH PUSTAKA DAN HIPOTESIS

Bank merupakan suatu lembaga yang berperan sebagai perantara keuangan (*financial intermediary*) Bank merupakan suatu lembaga yang berperan sebagai perantara keuangan (*financial intermediary*) antara pihak-pihak yang memiliki dana (*surplus unit*) dengan pihak-pihak yang memerlukan dana (*deficit unit*) serta berbagai lembaga yang memperlancar aliran lalu lintas pembayaran.. Sebagai perantara keuangan, bank dapat menurunkan biaya *monitoring* (Diamond, 1984 dalam Farid, 1998: 33) dan dapat

meningkatkan kesejahteraan pada masyarakat (Williamson, 1994; Villamil, 1992 dalam Farid, 1998: 33). Kepercayaan masyarakat merupakan falsafah yang mendasari kegiatan usaha bank sehingga sudah semestinya tingkat kesehatan bank perlu dipelihara, yaitu dengan memelihara tingkat likuiditas untuk dapat memenuhi kewajibannya kepada semua pihak. Penghimpunan dana untuk operasional kegiatan bank dilakukan baik dari masyarakat maupun pemegang saham. Atas dana yang dihimpun dari masyarakat (giro, tabungan, deposito berjangka) maupun pihak lainnya (pinjaman), maka bank akan mengeluarkan biaya dana (*interest expense*) sedangkan sumber dana yang berasal dari pemegang saham (*capital* atau *equity*) bank tidak perlu mengeluarkan biaya dana. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dalam menghimpun dana perlu dipertimbangkan risiko yang terkait, diantaranya (Imam Rusyamsi, 1999; 98-99): (1) risiko likuiditas (*liquidity risk*); (2) risiko bunga (*interest rate risk*), (3) risiko kredit (*credit risk*) dan (4) risiko modal (*capital risk*).

Dana yang telah dihimpun oleh bank mempunyai karakteristik yang beragam baik menurut jangka waktu, biaya, sumber dana dan lain-lain, oleh sebab itu dalam penyalurannya bank harus dapat mengelolanya sedemikian rupa agar diperoleh profit yang maksimal. Ada dua teori dalam pengelolaan dana (Sri dkk, 2000; 103-105) :

- 1). *Pool of Funds*, teori ini memperlakukan dana sebagai dana tunggal yang tidak memperhitungkan sifat masing-masing komponen pembentuk dana. Dana tunggal ini kemudian dialokasikan untuk berbagai macam tujuan sesuai dengan strategi penggunaan dana .
- 2) *Asset Allocation* atau *Conversion of Funds*, memperlakukan dana sesuai dengan karakteristik komponen pembentuk dana.

Untuk memelihara tingkat likuiditas agar dapat memenuhi kewajibannya kepada semua pihak dapat diterapkan dengan tiga teori yaitu sebagai berikut (Sri dkk, 2000; 106) :

- 1). *Commercial loan theory* atau *productive theory of credit*, likuiditas bank akan dapat terjamin apabila aktiva produktif bank diwujudkan dalam bentuk kredit jangka pendek dan bersifat *self liquidating*.

- 2) *Asset shiftability theory*, likuiditas bank akan dapat dipelihara apabila asset bank dapat dengan cepat diubah dalam bentuk asset lain yang lebih likuid sesuai kebutuhan, misalnya dalam bentuk surat berharga.
- 3) *Doctrine of anticipated income theory*, likuiditas dapat dipelihara meskipun bank menyalurkan kredit jangka panjang, apabila pembayaran pokok dan bunga pinjaman direncanakan dengan baik dan betul-betul disesuaikan dengan pendapatan dari debiturnya.

Dalam dunia perbankan likuiditas dan profitabilitas sangat erat hubungannya, karena likuiditas menunjang pencapaian profitabilitas. *Asset Liability Management* (ALMA) adalah suatu aktivitas yang terus menerus mengkombinasikan sumber dana dan penggunaan dana (*asset* dan *liability*) secara efektif dan efisien untuk mencapai laba atau keuntungan yang optimum (Imam R., 1999; 16). Dalam mencapai keuntungan yang maksimal selalu ada risiko yang sepadan, semakin tinggi keuntungannya semakin besar risiko yang dihadapi. yang dalam perbankan sangat dipengaruhi oleh besarnya suku bunga (*interest rate*). Peningkatan keuntungan dalam kaitannya dengan perubahan suku bunga sering disebut NIM (*Net Interest margin*), yaitu selisih pendapatan bunga dengan biaya bunga. Menurut Imam S (1999; 54) diperlukan suatu aktivitas yang mengatur atau menata *assets liabilities* yang sensitif terhadap gejolak tingkat bunga dan akhirnya akan dapat dicapai keuntungan yang stabil dan berkembang (*Gap management*). Secara nyata *gap management* terfokus pada hubungan antara *variable rate assets* (VRA) dengan *variable rate liabilities* (VRL) hubungannya positif bila suku bunga naik maka NIM juga naik, atau suku bunga turun NIM juga turun. Sedangkan dikatakan hubungannya negatif bila suku bunga naik NIM justru turun dan sebaliknya.

Pada umumnya aktivitas suatu bank diarahkan pada usaha untuk meningkatkan pendapatan dengan meminimalkan risiko. Secara konvensional banyak bank mengutamakan aktivitas perkreditan sebagai sarana untuk mencapai tujuan tersebut, namun banyak juga bank yang mengalami kepailitan karenanya. Aktivitas perkreditan dapat mendominasi penggunaan dana suatu bank, karena perkreditan dapat

mempengaruhi aktivitas bank, penilaian atas tingkat kesehatan bank, tingkat kepercayaan nasabah serta tingkat pencapaian laba. Permasalahan yang sering timbul dalam penanaman dana di bidang perkreditan akan menyangkut : besarnya dana yang dapat digunakan (*sensitive* atau tidak), pengaturan komposisi jenis kredit (pihak luar, pihak dalam, dijamin atau tidak), komposisi berdasarkan jatuh temponya (pendek, menengah atau panjang), penyiapan sumber daya manusia dalam *Assets Liability Management Committee* (ALCO) yang menampung kebersamaan proses manajemen untuk mencapai *high level and stable pattern of NIM, ROA, ROE, ROI growths* (Imam R., 1999; 18)

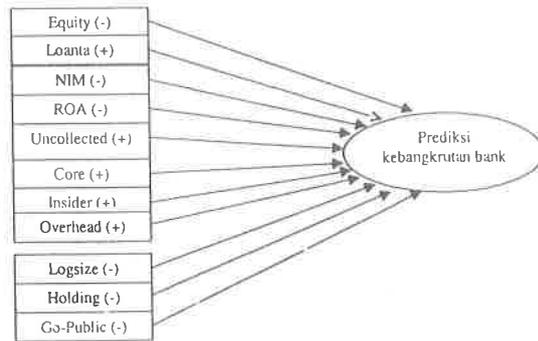
Selain mengelola aktivitya dengan baik, untuk menjaga likuiditas dan kelangsungan operasionalnya bank dituntut untuk memupuk modalnya sendiri. Seperti diketahui bahwa fungsi utama modal adalah melindungi para nasabah dari kerugian yang timbul. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa modal bank digunakan untuk menjaga kepercayaan masyarakat. Kepercayaan masyarakat ini akan terlihat dari besarnya dana giro, deposito dan tabungan.

Bank Indonesia sebagai pengawas sektor perbankan menggunakan dua jenis sistem pengawasan, yaitu: (1) *on-site examination* dan (2) *off-site surveillance* yang meliputi permodalan (*capital*), kualitas aktiva produktif (*asset quality*), manajemen (*management*), rentabilitas (*earning*) dan likuiditas (*liquidity*). Menurut Gilbert dan Meyer (1999: 32) *off-site surveillance* mengandalkan dua alat analisis, yaitu: (1) *supervisory screen* menggunakan kombinasi dari beberapa rasio keuangan perusahaan yang diambil dari neraca dan laporan laba rugi, dan (2) model ekonometrik untuk mengidentifikasi bank mana yang memiliki kemungkinan untuk bangkrut atau kesulitan keuangan di masa datang.

Dalam menentukan model kebangkrutan melalui analisis keuangan, kemungkinan kesalahan klasifikasi model (*classification error*) bisa dikelompokkan menjadi dua, yaitu tipe I hasil yang diharapkan tidak bangkrut kenyataannya bangkrut sedangkan tipe II hasil yang diharapkan bangkrut kenyataannya tidak bangkrut. (Farid H dan Siswanto S, 1998: 368).

Adapun kerangka pemikiran teoritis dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1.  
KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS



Sedangkan hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

- H1 Variabel *equity* berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut
- H2 Variabel *loanta* berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut
- H3 Variabel *NIM* berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut
- H4 Variabel *ROA* berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut
- H5 Variabel *Uncollected* berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut
- H6 Variabel *Core* berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut
- H7 Variabel *Insider* berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut
- H8 Variabel *overhead* berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut
- H9 Variabel *logsize* berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut
- H10 Variabel *holding* berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut
- H11 Variabel *go-public* berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut .

## METODE PENELITIAN

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa laporan keuangan (neraca, laporan laba rugi dan rekening administrasi) yang diterbitkan oleh Bank Indonesia dan laporan lainnya dari *Indonesian Capital Market Directory*.

Adapun periode waktu yang akan diteliti adalah laporan keuangan untuk periode 1994-1997. Populasi yang akan dijadikan sebagai *sample frame* adalah semua bank yang beroperasi di Indonesia, kecuali bank asing karena bank tersebut hanya bank cabang. Adapun data yang berkaitan dengan *sample frame* 229 bank (1994), 229 bank (1995), 216 bank (1996) dan 195 bank (1997).

Sampel akan diambil secara *cluster* (Nur I. dan Bambang S., 1999; 127) dengan membedakan antara bank yang bangkrut dan yang tidak bangkrut juga dibedakan bank yang *go-public* dan tidak. Untuk bank yang bangkrut dan *go-public* diambil semua karena jumlahnya sedikit, sisa sampel diambil secara acak untuk dianalisis sekitar 50% (lebih besar dari sampel Titik, Wilopo dan A. Mongit) dengan demikian diharapkan hasilnya dapat digeneralis. Sampel yang telah terpilih akan digunakan baik untuk memprediksi kebangkrutan tahun 1997 (tahun 1994 dan 1995) 1998 (tahun 1995 dan 1996) maupun tahun 1999 (tahun 1996 dan 1997) dengan catatan bahwa laporan keuangan dari sampel yang terpilih ada untuk dua dan satu tahun sebelum tahun kebangkrutan tersebut. Dengan demikian jumlah sampel untuk memprediksi kebangkrutan tahun 1998 dan 1999 akan terus turun seiring dengan bangkrutnya bank pada tahun 1997 dan 1998.

Variabel independen dari penelitian ini didapatkan dari penelitian terdahulu yang telah mampu menjelaskan mengapa bank masuk dalam kategori bangkrut dan tidak bangkrut. Adapun variabel tersebut diambil dari penelitian Gilbert dan Meyer (1999), Whalen dan Thomson (1988), Thomson (1991).

Variabel CAMEL meliputi *capital, assets, management, earnings* dan *liquidity*. Komponen pertama adalah *capital* yang merupakan faktor yang penting bagi bank dalam rangka mengembangkan usaha, menampung risiko kerugian. Oleh sebab itu setiap bank harus menyediakan modal minimum yang harus dipertahankan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Adapun variabel yang diproksikan untuk *capital* adalah variabel *equity*. *Asset* merupakan komponen kedua dari CAMEL. Dana yang dapat dihimpun oleh bank akan menjadi beban bila dibiarkan saja. Oleh sebab itu bank harus mengalokasikan dananya dalam bentuk aktiva produktif dengan memperhatikan berbagai macam pertimbangan risiko dan jangka waktu. Proksi untuk

variabel *asset* adalah *loanta* dan *NIM*. Komponen yang ketiga adalah *management* yaitu bagaimana manajemen bank dapat menjalankan operasional bank dengan efisien, yang dalam penelitian ini diproksi dengan *insider* dan *overhead*. *Earnings* adalah kemampuan bank untuk menghasilkan keuntungan secara relatif dibandingkan dengan modal atau *asset* yang dimilikinya. *Earnings* dalam penelitian ini di proksi dengan *ROA* dan *uncollected*. Adanya dana jangka pendek menuntut agar bank mengalokasikan sejumlah dana tertentu dalam bentuk aktiva yang likuiditasnya tinggi, sehingga apabila ada kewajiban yang jatuh tempo maka bank akan tetap mempunyai cukup alat *likuid*. Apabila likuiditas yang disediakan lebih besar dari yang dibutuhkan maka bank akan rugi karena kelebihan dana yang tidak produktif. Sebaliknya kalau likuiditas yang disediakan lebih kecil dari yang dibutuhkan, maka bank akan kesulitan likuiditas sehingga tidak dipercaya oleh nasabah maupun kreditur. Kemampuan bank untuk memenuhi kebutuhan likuiditas merupakan komponen kelima dari CAMEL. yang dalam penelitian ini di proksi dengan *core*.

Selain variabel proksi CAMEL, dalam penelitian ini juga ingin menguji karakteristik bank lainnya seperti *size* (ukuran *asset*), *holding* dan *go-public* Bank yang mempunyai *asset* yang besar akan lebih tahan dalam menjalankan kegiatan operasinya daripada bank yang kecil *asset*nya, demikian juga apabila bank anggota suatu *holding* akan mendapat suntikan dana apabila kekurangan dana dibandingkan dengan bank yang bukan anggota *holding*. Bank yang sudah *go-public* akan lebih baik pengelolaannya karena menjadi milik masyarakat umum, sehingga bank yang sudah *go-public* dalam menjalankan usahanya selalu dituntut untuk memenuhi peraturan pengawasan yang lebih dibandingkan yang belum *go-public*. Adapun operasional dari masing-masing variabel proksi dapat dilihat pada lampiran 1.

Ada beberapa model yang biasa digunakan dalam memprediksi kebangkrutan diantaranya (Whalen dan Thomson, 1988; 20) OLS (*Ordinary Least Square*) *multiple regression*, *MDA* (*Multivariate Discriminant Analysis*), *Logistic regression analysis*. Dalam penelitian ini model yang akan digunakan adalah *logistic regression* karena model variabel dependen dalam model adalah *binary* atau *dummy*, yaitu dengan

memberi nilai 1 (satu) untuk bank yang bangkrut dan nilai 0 (nol) untuk bank yang tidak bangkrut. Selain karena alasan di atas model ini mempunyai tingkat klasifikasi yang lebih baik dibandingkan dengan model yang lain serta tidak sensitif terhadap jumlah sampel yang tidak sama frekuensinya (Maddala, 1983 dalam Thomson, 1991; 13).

Adapun bentuk persamaannya adalah :

$$\text{Log} \frac{\text{Prob.}(\text{bangkrut})}{1 - \text{Prob.}(\text{bangkrut})} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Penelitian ini menggunakan dua alat analisis dalam menguji hipotesis, yaitu :

- 1). Uji *univariate* (uji beda) untuk menentukan alat statistik apa yang akan digunakan dalam pengujian *univariate*, dilakukan uji normalitas distribusi data untuk masing-masing variabel dengan menggunakan *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan alfa 5%. Apabila distribusinya normal (tidak signifikan) digunakan alat uji parametrik t-test sedangkan bila distribusinya tidak normal (signifikan) digunakan Mann-Whitney Test dengan tingkat signifikansi 5% dan 10%. Jika *P value* < 5% atau *P value* < 10% berarti terdapat perbedaan yang secara statistik signifikan antara variabel proksi CAMEL dan karakteristik lainnya pada bank yang bangkrut dan tidak bangkrut.
- 2). Uji *multivariate* menggunakan regresi logit dengan tujuan mengetahui kekuatan variabel proksi CAMEL dan karakteristik lainnya terhadap kebangkrutan bank dimasa yang akan datang. Model dikatakan *fit* apabila nilai Hosmer and Lemeshow *Goodness of Fit Test* ( 0,05 (Imam Ghazali, 2001; 123-124). Untuk menjelaskan variabilitas variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabilitas variabel independen digunakan nilai Nagelkerke's R2 yang berkisar antara 0-1. Estimasi parameter dapat dilihat pada tampilan *output variables in the equation*. Sedangkan hasil *overall classification rate* dapat dilihat pada matrik klasifikasi dengan *cutoff* 50%.

## PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

### Gambaran Umum Responden

Bentuk badan hukum bank sampel adalah

perseroan terbatas (PT) kecuali untuk Bank Pembangunan Daerah. Sampel yang diolah hanya bank yang memenuhi kriteria yaitu terdapat laporan keuangan untuk dua dan satu tahun sebelum bangkrut yang dapat dilakukan analisis. Adapun gambaran responden dapat dilihat pada lampiran 2 sedangkan deskriptif statistiknya pada lampiran 3

### Uji Hipotesis

- 1). Uji *univariate* menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test (uji normalitas data ) untuk menentukan alat uji yang akan digunakan selanjutnya yaitu bila signifikan menggunakan Mann-Whitney Test (M) dan apabila tidak signifikan menggunakan T-test (T) dengan ringkasan hasil uji *univariate* tampak pada lampiran 4. Dari hasil *univariate* dapat disimpulkan bahwa variabel yang membedakan antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut dengan konsisten adalah *core*, *insider*, *overhead* dan *go-public* (1997), *ROA*, *core*, *insider*, dan *logsize* (1999) hasil ini mendukung Gilbert dan Meyer (1999: 39). sedangkan untuk tahun 1998 tidak ada variabel yang konsisten.
  - 2). Uji *multivariate*. Hasil uji untuk mencari model *fit* satu dan dua tahun kebangkrutan pada tahun kebangkrutan 1997, 1998 dan 1999 dan persamaan uji logit dapat dilihat pada lampiran 5 yang memperlihatkan bahwa model yang dihipotesiskan menggambarkan data input, yaitu dengan melihat nilai *-2loglikelihood*, *chi-square* dan nilai Hosmer and Lemeshow ( 5% (tidak signifikan), sehingga model dikatakan *fit*. Nilai Nagelkerke's R2 menunjukkan variabilitas variabel independen yang dapat menjelaskan variabilitas variabel dependen paling tinggi hanya sebesar 50,8%, sedangkan yang lainnya dibawah 50%. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat kecil.
- Adapun hasil kesesuaian tanda kebangkrutan 1997, 1998 dan 1999 pada lampiran 6 dapat disimpulkan bahwa variabel *NIM* dan *core* yang secara konsisten mempunyai kesamaan tanda dengan yang diprediksikan untuk 3 tahun kebangkrutan berturut turut, hal ini bisa disebabkan karena tingkat suku bunga yang tinggi mengakibatkan penyaluran kredit tidak

banyak dilakukan oleh bank sehingga bank menginvestasikan ke aktiva produktif lainnya yang tidak berisiko. Untuk variabel *overhead* tandanya konsisten tetapi berlawanan dengan yang diprediksikan, ini mendukung hasil Gilbert dan Meyer (1999: 43) tetapi berlawanan dengan hasil Thomson (1991: 14)), hal ini bisa jadi karena dasar pembagiannya menggunakan total *revenue*. Meskipun tidak semua tandanya konsisten dengan yang diprediksikan proksi variabel CAMEL seperti *equity*, *loanta*, *ROA*, *insider* tandanya secara umum sama dengan yang diprediksikan. Variabel *loanta*, *core* dan *insider* merupakan variabel yang sangat kuat dalam menjelaskan kebangkrutan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa H1 (*equity*), H2 (*loanta*), H3 (*NIM*), H4 (*ROA*), H6 (*core*) dan H7 (*insider*) berbeda antara bank yang bangkrut dan tidak bangkrut. Sedangkan untuk H5 (*uncollected*) ditolak hal ini menunjukkan bahwa kebangkrutan bank bukan disebabkan karena kredit macet, tetapi oleh sebab-sebab yang lain. Hasil ini berlawanan dengan temuan Gilbert dan Meyer (1999:41). H8 (*overhead*) ditolak, temuan ini mendukung penelitian Gilbert dan Meyer (1999:43) tetapi berlawanan dengan Thomson (1991:14).

*go-public* tidak dapat digunakan untuk memprediks kebangkrutan. Karakteristik *holding* yang berlawanan tandanya menunjukkan bahwa bank *holding* cenderung bangkrut karena banyak bank didirikan dan setelah memperoleh dana dari masyarakat digunakan untuk membiayai kegiatan atau proyeknya sendiri, ini terlihat dari kesesuaian tanda *insider* (berlawanan dengan temuan Belongia dan Gilbert (1990), Gilbert (1991) dalam Gilbert dan Meyer, 1999: 36). Bank yang bangkrut tahun 1997 tidak ada yang *go-public*, tetapi untuk kebangkrutan tahun 1998 dan 1999 bank yang *go-public* juga mengalami kebangkrutan, hasil ini berlawanan dengan temuan dari Thomson (1991: 14). Hal ini bisa jadi karena kepercayaan masyarakat terhadap bank menjadi berkurang setelah ada beberapa bank yang bangkrut tahun 1997, banyak nasabah yang mengambil tabungan dalam waktu yang serentak, sehingga bank-bank tersebut likuiditasnya terganggu dan akhirnya bangkrut.

Kekuatan model dalam memprediksi kebangkrutan dan jenis kesalahan yang dilakukan untuk masing-masing kebangkrutan tahun 1997, 1998 dan 1999 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Dari tabel terlihat tahun 1997 semua rasio

Tabel 1  
Ketepatan Prediksi Dan Tipe Kesalahan Kebangkrutan Tahun 1997,1998 Dan 1999

TH.BANGKRUT	1997		1998		1999	
	2 THN.	1 THN.	2 THN.	1 THN.	2 THN.	1 THN.
KETERANGAN	33,33%	41,70%	20%	0%	71%	64,5%
SENSITIVITY	97,30%	99,10%	100%	99%	89,6%	88,1%
SPECIFICITY	91,10%	93,50%	92,9%	90,2%	83,7%	80,6%
FALSE						
POSITIVE (I)	42,86%	16,67%	0%	100%	24,14%	8,57%
FALSE						
NEGATIVE (I)	6,90%	6%	7,27%	9%	13,04%	15,71%

Sumber : Data yang diolah

Temuan ini bisa terjadi karena rasio yang digunakan untuk membagi biaya operasional lainnya adalah total *revenue*.

Variabel karakteristik bank yang sesuai dengan tanda yang diprediksikan adalah *logsize* (menerima H9). Hasil ini mendukung Thomson (1991:14) dan Gilbert dan Meyer (1999: 43)), sedangkan untuk *holding* dan *go-public* tandanya berlawanan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel *holding* dan

ketepatan model menunjukkan adanya kenaikan (model semakin kuat), sebaliknya untuk tipe kesalahan mengalami penurunan dari dua tahun ke satu tahun sebelum bangkrut. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu seperti Altman (1968:39), Deakin (1972 dalam Titik A.,2000: 40), Titik A. (2000: 40), Thomson (1991: 15). Untuk kebangkrutan 1998 dan 1999 berlawanan dengan kebangkrutan tahun 1997, yang mungkin sangat dipengaruhi oleh faktor atau

kondisi ekonomi pada saat itu. Meskipun menunjukkan adanya kecenderungan turun dalam memprediksi kebangkrutan untuk tahun terakhir (1999), ketepatan model ini masih dinyatakan lebih baik karena masih berkisar antara 93,5% - 80,8% (Aitman (1968: 39) untuk dua tahun sebelum bangkrut 72%; Titik A. (2000: 40) 69,1% untuk dua tahun sebelum bangkrut dan 82% untuk satu tahun sebelum bangkrut; Whalen dan Thomson (1988: 22) 82% - 90%.

Tipe kesalahan secara konsisten lebih banyak pada kesalahan tipe II yaitu bank yang diprediksi bangkrut ternyata tidak bangkrut. Hasil ini sesuai dengan hasil peneliti terdahulu seperti Abdul Mongid (2000: 19), Whalen dan Thomson (1988:24). Sebaliknya hasil ini berlawanan dengan temuan Thomson (1991: 15) dan Wilopo (2000: 55-57) yang menyatakan tipe I yang banyak dilakukan kesalahan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Uji hipotesis *univariate* variabel yang membedakan antara bank yang bangkrut dan tidak untuk dua tahun sebelum bangkrut *equity*, *NIM*, *core*, *insider*, *overhead* dan *go-public* (bangkrut 1997), *loanta*, *NIM* dan *overhead* (bangkrut 1998) *loanta*, *ROA*, *core*, *insider*, *logsize* (bangkrut 1999). Sedangkan untuk satu tahun sebelum bangkrut variabel yang membedakan *NIM*, *ROA*, *core*, *insider*, *overhead* dan *go-public* (bangkrut 1997), *equity*, dan *insider* (bangkrut 1998), *ROA*, *insider*, *overhead* dan *logsize* (bangkrut 1999) mendukung hasil Gilbert dan Meyer (1999: 39). Uji *univariate* ini didukung dengan uji *multivariate* dengan melihat kesesuaian tanda antara yang diprediksi dengan yang sesungguhnya meskipun nilai statistik hampir semua variabel tidak signifikan pada ( $\alpha=5\%$ ). Variabel yang konsisten tandanya untuk 3 tahun kebangkrutan adalah *NIM* dan *core*, sedangkan variabel *equity*, *loanta*, *ROA*, *insider* secara umum tandanya sama meskipun tidak selalu konsisten (menerima H1, H2, H3, H4, H6, H7). Variabel yang sangat kuat dalam menjelaskan kebangkrutan adalah *loanta* (Thomson, 1991: 13), *core* konsisten dengan Gilbert dan Meyer (1999: 43), *insider* (Thomson, 1991: 15). Dengan melihat hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa kebangkrutan bank di Indonesia disebabkan karena aktiva produktifnya dalam bentuk kredit yang berisiko tinggi (*loanta*) yang kebanyakan

digunakan oleh pihak terkait (*insider*) selain itu pembiayaan bank yang tinggi dalam bentuk pembayaran bunga tabungan dan deposito (*core*).

*Logsize* tandanya secara umum sama dengan yang diprediksikan (menerima H9), hasil ini mendukung temuan Thomson (1991: 14) dan Gilbert dan Meyer (1999: 43). Untuk variabel *go-public* hanya sesuai untuk kebangkrutan 1997 (Thomson, 1991: 14) tetapi untuk kebangkrutan 1998 dan 1999 tandanya berlawanan, begitu juga untuk variabel *holding* (berlawanan dengan temuan Belongia dan Gilbert (1990), Gilbert (1991) dalam Gilbert dan Meyer, 1999: 36).

Kekuatan dalam ketepatan memprediksi cenderung meningkat dari dua ke satu tahun sebelum bangkrut untuk kebangkrutan 1997 (Aitman, 1968: 39), sedangkan untuk kebangkrutan 1998 dan 1999 cenderung turun berkisar antara 90,2% - 80,6% meskipun demikian masih bagus dibanding hasil peneliti terdahulu misalnya Altman (1968: 39) 72%. Tipe kesalahan II (bank diprediksi bangkrut ternyata tidak bangkrut) mempunyai rasio yang tinggi dibandingkan dengan kesalahan tipe I dan selalu meningkat untuk setiap tahun kebangkrutan, temuan ini mendukung Abdul Mongit (2000: 19), Whalen dan Thomson (1988: 24) tetapi berlawanan dengan Wilopo (2000: 55-57) serta Thomson (1991: 15). Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa kondisi ekonomi sangat mempengaruhi ketepatan model dalam memprediksi kebangkrutan maupun tipe kesalahan yang dilakukan.

### Implikasi dan Keterbatasan

Implikasi hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pemakai laporan keuangan perbankan, misalnya auditor dalam memberikan opini, investor dan pihak-pihak lainnya. Hasil penelitian ini menguatkan hasil peneliti terdahulu yang menyatakan bahwa variabel proksi CAMEL dan besaran perusahaan dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan. Meskipun demikian penelitian ini mempunyai keterbatasan karena belum memasukkan parameter ekonomi lainnya yang jelas-jelas mempengaruhi kebangkrutan

bank, selain itu laporan keuangan yang digunakan hanya laporan tahunan yang jangka waktunya panjang (kebangkrutan tahun 1997 diprediksi dengan laporan tahun 1995) sehingga akan mempengaruhi ketepatan model. Akan lebih tepat lagi kalau menggunakan laporan bulanan yang dibuat oleh bank. Untuk karakteristik lainnya dapat menggunakan jumlah cabang yang dimiliki seperti yang diteliti oleh Thomson (1991), membedakan bank devisa dan bukan devisa serta masih banyak variabel lainnya.

### **Saran-Saran**

Dengan adanya keterbatasan di atas, maka dalam penelitian selanjutnya sebaiknya memasukkan indikator ekonomi lainnya seperti inflasi, menggunakan laporan keuangan yang mendekati bulan kebangkrutan (laporan bulanan), menggunakan karakteristik jumlah cabang serta membedakan kebangkrutan bank dengan membedakan bank devisa dan bukan devisa; dan masih banyak lagi variabel yang dapat diteliti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Mongid, 2000 " **Accounting Data and Bank Failure : A Model for Indonesia**" SNA III - IAI, 2-20.
- Altman, E. 1968 " Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", *The Journal of Finance*, Vol. XXIII, No. 4, September, 589-607
- R., Halderman & P. Narayanan, 1977 "Zeta Analysis ", *Journal of Banking and Finance*, 29-51
- Bank Indonesia, SE no. 30/11/KEP/DIR tanggal 30 April 1997 tentang *penilaian tingkat kesehatan bank*.
- Bank Indonesia, 1995-1998 " **Direktori Bank Indonesia**", Jakarta, Indonesia
- Beaver, W., 1966 " **Financial Ratios as Predictors of Failure** ", Empirical Research in Accounting : selected Studies, 71-111.
- Daniel Martin, 1976 " **Early Warning of Bank Failure: A Logit Regression Approach**" Federal Reserve Bank of New York. .
- Farid H. dan Siswanto S, 1998 " **Perangkat dan Teknik Analisis Investasi : di Pasar Modal Indonesia**" PT Bursa Efek Jakarta.
- Gilbert RA and Meyer, Andrew P, 1999 " **The Role of Supervisory Screens and Econometric Models in Off-Site Surveillance**" Federal Reserve Bank of ST Louis, Review Nopember/December, 31-56.
- Gujarati, Damodar N, 1995 " **Basic Econometrics**", 3rd Edition, Mc. Graw-Hill.
- Ilya Avianti, 2000 " **Model Prediksi Kepailitan Emiten di Bursa Efek Jakarta dengan Menggunakan Indikator-Indikator Keuangan**" Disertasi Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Ekonomi Universitas Pajajaran, Bandung.
- Imam Ghozali, 2001; " **Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS**", Balai Penerbit Universitas Diponegoro
- Infobank, 1997 " **Bank Bermasalah**", Oktober, no. 216, pp. 66
- Institute for Economic and Financial Research, 1995-1998, **Indonesian Capital Market Directory**, Jakarta, Indonesia
- Mas'ud Machfoedz, 1999 "Profil Kinerja Finansial Perusahaan-perusahaan yang Go-Public di Pasar Modal Asean", *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 14, No.3, 56-72.
- Nurmadi HS, 2000 " **Evaluasi Kinerja Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan Thailand**" Tesis Program Pascasarjana Universitas Gajah Mada Yogyakarta (tidak dipublikasikan)
- Nur Indriantoro dan Bambang Supomo, 1999; " **Metodologi Penelitian Bisnis Untuk Akuntansi dan Manajemen**", Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta.
- Ohlson, J.S., 1980 "Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy" *Journal of accounting Research* (Spring): 109-131
- Roselyn E Morris and Jerry RS, 1999 " An Examination of The Effect of CPA Firm Type on Bank Regulators' Closure Decision" *Journal of Practice and Theory*, Vol. 18, No.2, 143-158
- Sinkey, J.F, Jr, 1975 : " Multivariate Statistical Analysis of The Characteristic of Problem Banks", *Journal of Finance*, Vol. XXX, No.1, March, 21-36
- Sri Susilo dkk., 2000 " **Bank dan Lembaga Keuangan Lain**", Salemba Empat, Jakarta.
- Subhash Sharma, 1996 " **Applied Multivariate Techniques**", New York Chichester Brisbane Toronto Singapore
- Thomas Suyatno dkk., 1997 " **Kelembagaan Perbankan**", Edisi Kedua, STIE Perbanas dan PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Thomson, James B., 1991 : " **Predicting Bank Failures in the 1980s**" Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review, Quarter 1, 9-19.
- Titik A. dan Hekinus M; 2000 " **Rasio Keuangan sebagai Prediktor Bank Bermasalah di Indonesia**" SNA III - IAI, 27-41
- Whalen, Gary and Thomson, James. B, 1988 " **Using Financial Data to Identify Changes in Bank Condition**" Federal Reserve Bank of Cleveland Economic review. 2nd Quarter, 17-26
- Wilopo, 2000 " **Prediksi Kebangkrutan Bank**" SNA III - IAI, 45-59.