

## PREDIKSI KEBANGKRUTAN BANK-BANK YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

**Farida Titik Kristanti**

Jurusan Akuntansi Telkom Business School, Telkom University  
Jl. Telekomunikasi, Terusan Buah Batu, Dayeuh Kolot, Bandung, 40257

### *Abstract*

*The purpose of this study was to investigate whether CAMELS ratios could be used to predict Bank bankruptcy. This study used seven ratios that represented CAMELS ratios. Logic regression Model used showed that model fit and prediction accuracy was as much as 81.2%. It led us to the conclusion that the CAMELS ratios could be used to predict bank bankruptcy. The research showed that only CAR (Capital) negatively and significantly influenced the prediction of Bank bankruptcy. The other variables, NPL (Asset quality), ROA (Management), NIM (Earnings), LDR (Liquidity), Price/Earning (Sensitivity) and size (Sensitivity) did not have any significant influence to predict bank bankruptcy. This model also showed us that variability of an independent variable could be explained by the dependent variability as much as 43.5%.*

**Key words:** *bankruptcy, banking, CAMELS ratios*

Pada periode 2000-2011 kita menjadi saksi mata bangkrutnya perusahaan raksasa yang menurut skalanya mereka tidak pernah diprediksi untuk menjadi bangkrut. Perusahaan seperti General Motor, Lehman Brothers, WorldCom, serta Enron and Consecos adalah perusahaan raksasa dengan aset triliunan dollar dan kondisi keuangan yang luar biasa sehingga mereka menjadi pusat manajemen dan kesuksesan yang direferensikan di berbagai institusi pendidikan bisnis (Erari *et al.*, 2013).

Penyebab kegagalan perusahaan adalah topik yang populer di tahun 1990-an (Estrella & Peristiani, 2000; McKee, 2000; Mongid, 2000; dan Shah & Murtaza, 2000). Ada beberapa model yang

biasanya digunakan untuk memprediksikan kebangkrutan bank. Altman *Z-score* telah banyak digunakan oleh para peneliti untuk menilai probabilitas perusahaan yang mengalami *financial distress*, diantaranya yaitu, di Indonesia digunakan oleh Rahmat (2002) dan Endri (2009), di Thailand digunakan oleh Pongsatit (2004), dan di India digunakan oleh Duvvuri (2012).

Teknik lain yang digunakan untuk memprediksikan kegagalan bank adalah rasio CAMEL. Rasio ini digunakan oleh beberapa peneliti di beberapa negara, antara lain di Amerika yaitu Thomson (1991), di India yaitu Manoj (2010) dan Reddy (2012), dan di Indonesia yaitu Haryati (2001), Luciana & Winny (2005), dan Wilopo (2011). Aspek penilaian

---

Korespondensi dengan Penulis:

**Farida Titik Kristanti:** Telp. +62 22 750 3509; Fax. +62 22 750 2263

E-mail: [farida\\_titik@yahoo.com](mailto:farida_titik@yahoo.com)

## Prediksi Kebangkrutan Bank-Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Farida Titik Kristanti

meliputi: (1) *capital*; (2) *asset*; (3) *management*; (4) *earning*; dan (5) *liquidity*. Pada 1 Januari 1997, komponen ke-6 yaitu *S (sensitivity to market risk)* dimasukkan dalam sistem *rating* CAMEL. Para peneliti berargumen bahwa CAMEL(S) dapat membantu mengevaluasi kondisi keuangan bank, kualitas manajemennya, dan kepatuhannya dengan regulasi (Nurazi & Evans, 2005).

Penggunaan CAMEL(S) dan *Z-score* (model Altman) untuk memprediksi kebangkrutan, keduanya tidak dapat menghasilkan kesimpulan yang sama dan hasilnya cenderung berbeda bahkan berlawanan. Oleh karena itu pada tahun 2010, sebuah model yang mirip dengan *Z-score* yang khusus untuk bank dikenalkan, yang berasal dari rekomendasi IMF mengenai penilaian bank yang disebut dengan Bankometer, *S-Score* (Erari *et al.*, 2013). Studi Priya (2012) di India menggunakan

model Bankometer ini, dimana dapat memberikan penilaian yang akurat terhadap kondisi bank, sehingga ada baiknya untuk digunakan oleh manajemen internal bank dalam menilai kesehatan bank di India. Erari (2013) menunjukkan perbandingan antara model CAMEL(S), *Z-score*, dan Bankometer (lihat Tabel 1) serta menyatakan bahwa Bankometer dan *Z-score* relatif mudah digunakan dengan tingkat akurasi yang tinggi.

Berdasar pertimbangan keakuratan model Bankometer, maka model Bankometer yang direkomendasikan IMF akan digunakan sebagai penentu status perbankan yang bangkrut dan tidak bangkrut. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah model rasio-rasio CAMEL(S) dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan bank-bank yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2010-2012.

**Tabel 1.** CAEL Comparative Analysis Model, *Z-score* dan Bankometer

Model	Advantage	Disadvantage
AEL	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. This model is required by the Regulator and applies universally so much easier to be compared</li> <li>2. This model is well standardized so it does not cause any confusion</li> <li>3. Dividen into five categories of assessment so it is easy to see the strengths and weaknesses of a bank</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The calculations are so complex that parties outside the bank are impossible to calculate accurately</li> <li>2. This model has five separet categories of assessment with a maximum of 100 and minimum value of 0 so that the performance of each bank is difficult to distinguish and simulation is hard to do</li> </ol>
<i>Z-score</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. This model is able to demonstrate the critical points in the bank management</li> <li>2. This model used standard financial ratios so it is easy to to be calculated and understood</li> <li>3. This model can be used to perform simulations of changes in certain assumptions</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. This model is not able to accurately depict the performance of the bank for using financial standard</li> <li>2. It is strongly focused on the availability of NWC in a bank, which is not as a main indicator</li> </ol>
Bankometer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. This model combines financial ratios and CAEL so it is enables to describe the performance of a bank to the right</li> <li>2. It is easier to be calculated than CAEL ratio</li> <li>3. It forms a single index models that can be used to perform simulations</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. This model has not been widely known and not yet recognized as a valid analysis of financial distress for banks.</li> <li>2. This model has not been widely tested, especially comparing the prediction results between insolvent and bankrupt banks.</li> </ol>

Sumber: Erari *et al.* (2013)

## METODE

Penelitian ini menggunakan data *time series* yaitu penelitian terhadap suatu objek menggunakan kurun waktu tertentu (Nawawi, 2005). Unit analisis dalam penelitian ini adalah industri perbankan yang *go public*. Sedangkan populasinya adalah perusahaan perbankan yang *go public* periode 2010-2012. Pemilihan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2008). Adapun kriterianya adalah memiliki data lengkap mengenai data penelitian selama periode 2010-2012. Berdasarkan data yang diperoleh melalui [www.idx.go.id](http://www.idx.go.id), maka dari jumlah populasi sebanyak 31 bank akhirnya didapat sampel sebanyak 23 bank.

Variabel dependen pada penelitian ini adalah status perbankan. Status perbankan ini diklasifikasikan menjadi dua kategori, yaitu bangkrut dan tidak bangkrut. Bank yang tidak bangkrut adalah bank yang menurut perhitungan dengan model Bankometer masuk dalam klasifikasi *gray area* dan sehat, sedangkan bank yang bangkrut adalah yang masuk dalam klasifikasi kesulitan keuangan dan risiko tinggi. Status bank dinilai 0 jika tidak mengalami kebangkrutan dan dinilai 1 jika masuk dalam kategori bangkrut.

Model Bankometer yang dikembangkan dari rekomendasi IMF di tahun 2000 memperhatikan pada penilaian bank yang sama dengan rasio CAMEL yang ditetapkan oleh Bank Indonesia (Erari, 2013). Model Bankometer tersebut adalah:

$$S=3,5CAR+1,5CA+1,2EA+0,6NPL+0,3CI+0,4LA$$

Dimana:

CAR = *capital adequacy ratio*

EA = *equity to asset ratio*

CI = *cost to income*

CA = *capital to asset ratio*

NPL = *non performing loan*

LA = *loan to asset*

Kriteria:

$S < 50$  : bank mengalami kesulitan keuangan

$50 < S < 70$  : *gray area*

$S > 70$  : sangat sehat

Sedangkan variabel independen dalam penelitian ini menggunakan variabel-variabel yang termasuk dalam rasio CAMELS, antara lain adalah CAR (*Capital Adequacy Ratio*), NPL (*Non Performing Loan*), ROA (*Return on Asset*), NIM (*Net Interest Margin*), LDR (*Loan to Deposit ratio*), SM (*Sensitivity to Market*), dan SIZE.

CAR merupakan rasio kewajiban minimum yang harus dimiliki bank. Untuk saat ini minimal CAR adalah 8% dari aktiva tertimbang menurut risiko, atau ditambah risiko pasar dan risiko operasional. Rumus dari CAR adalah sebagai berikut:

$$CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}} \times 100\%$$

NPL (*Non Performing Loan*) adalah rasio untuk mengukur kualitas kredit dengan membandingkan kredit bermasalah dengan total kredit. Besarnya NPL yang diperbolehkan oleh Bank Indonesia saat ini adalah 5%. Dimana rumusnya adalah sebagai berikut:

$$NPL = \frac{\text{Kredit bermasalah}}{\text{Total kredit}} \times 100\%$$

ROA (*Return on Asset*) menunjukkan kemampuan bank untuk menghasilkan pendapatan dari setiap unit aset yang dimiliki. Rasio ini menunjukkan tingkat pengelolaan aset. Dimana rumusnya adalah sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Total asset}} \times 100\%$$

NIM (*Net Interest Margin*) merupakan rasio untuk mengukur kemampuan aktiva produktif atas hasil pendapatannya. Sedangkan LDR (*Loan to Deposit ratio*) adalah perbandingan total kredit yang diberikan dengan dana pihak ketiga yang dapat dihimpun pihak bank. LDR menunjukkan kemampuan bank dalam menyalurkan dana pihak ketiga. Minimal LDR adalah 110%.

SM (*Sensitivity to Market*) merupakan sensitivitas terhadap risiko pasar. Sedangkan PE (*Price Earning ratio*) menunjukkan sensitivitas terhadap risiko pasar. Dimana rumusnya adalah sebagai berikut:

$$PE = \frac{\text{Harga pasar saham}}{\text{Pendapatan per lembar saham}}$$

SIZE merupakan ukuran bank yang sering digunakan para peneliti sebagai *proxy* untuk sensitivitas terhadap pasar. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$\text{Size} = \text{Ln}(\text{Total aset})$$

Teknik analisis pada penelitian ini menggunakan model regresi logistik. Model regresi logistik digunakan karena tidak mensyaratkan data berdistribusi normal. Karena variabel sekunder terikatnya memiliki dua alternatif maka digunakan model regresi logistik ini (Ghozali, 2012). Langkah-langkah analisis regresi logistik yang pertama adalah menilai model fit. Beberapa tes statistik diberikan untuk menilai hal ini. Hipotesis untuk menilai model fit adalah:

$H_0$  : model yang dihipotesiskan fit dengan data.

$H_a$  : model yang dihipotesiskan tidak fit dengan data.

Statistik yang digunakan berdasarkan pada fungsi *likelihood*. *Likelihood* L dari model adalah probabilitas bahwa model yang dihipotesiskan menggambarkan data input. Untuk menguji  $H_0$  dan  $H_a$ , L ditransformasikan menjadi  $-2\text{Log}L$ .

Cox dan Snell's  $R^2$  merupakan ukuran yang mencoba meniru ukuran  $R^2$  pada *multiple regression* yang didasarkan pada teknik estimasi *likelihood* dengan nilai maksimum kurang dari satu sehingga sulit diinterpretasikan. *Nagelkeke's R square* merupakan modifikasi dari koefisien Cox dan Snell untuk memastikan bahwa nilainya bervariasi dari 0-1. Hal ini dilakukan dengan cara membagi nilai Cox dan Snell's  $R^2$  dengan nilai maksimumnya. Nilai *Nagelkeke's R^2* dapat diinterpretasikan seperti  $R^2$  pada *multiple regression*.

*Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test* menguji hipotesis nol bahwa data empiris cocok atau sesuai dengan model. Jika nilai *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit Test statistics* sama dengan atau kurang dari 5%, maka hipotesis nol ditolak yang berarti ada perbedaan signifikan antara model dengan nilai observasinya sehingga *Goodness fit model* tidak baik karena model tidak dapat memprediksikan nilai observasinya.

Langkah berikutnya adalah estimasi parameter dan interpretasinya. Estimasi *maximum likelihood parameter* dari model dapat dilihat pada tampilan *output variabel in the equation*. *Logistic regression* dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Ln} &= \frac{P}{1 - p} \\ &= a + b(\text{CAR}) + c(\text{NPL}) + d(\text{ROA}) + e(\text{NIM}) + \\ &\quad f(\text{LDR}) + g(\text{PE}) + h(\text{LnSIZE}) \end{aligned}$$

Menurut Januarti (2002), dalam menentukan model kebangkrutan melalui analisis keuangan, kemungkinan kesalahan dapat dikelompokkan menjadi dua. Pertama adalah eror tipe I, terjadi bila timbul *missclassification* yang disebabkan oleh adanya prediksi bahwa perusahaan tidak bangkrut, tetapi ternyata mengalami kebangkrutan. Kedua adalah eror tipe II, terjadi bila timbul *misclassification* prediksi yang disebabkan oleh adanya prediksi bahwa perusahaan bangkrut tetapi kenyataannya tidak bangkrut.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
STAT	69	0,00	1,00	0,2754	0,44997
CAR	69	9,41	45,75	17,0617	6,34089
NPL	69	,28	50,96	3,4826	6,65411
ROA	69	-12,90	4,70	1,7629	2,27838
NIM	69	1,02	16,64	6,1186	2,79917
LDR	69	40,22	112,50	79,0065	14,93968
SM	69	-102,35	537,46	24,8129	81,54686
SZ	69	14,26	20,27	17,3111	1,75770
Valid N (listwise)	69				

## HASIL

### Deskripsi Variabel Penelitian

Berikut ini adalah tabel yang menyajikan data deskriptif sampel.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa variabel CAR memiliki nilai minimum sebesar 9,41% dan nilai maksimum 45,75% dengan nilai rata-rata 17,06% yang lebih besar dari standar deviasi 6,34% (Tabel 2), ini berarti bahwa data menyebar. Sedangkan untuk NPL data tidak menyebar karena nilai rata-ratanya, yaitu 3,48% lebih kecil dibandingkan standar deviasinya. Begitu juga dengan ROA yang memiliki data mengelompok dengan nilai rata-rata 1,76% dan standar deviasi 2,28%. NIM memiliki data yang menyebar dengan nilai rata-rata di atas standar deviasinya, begitu juga dengan LDR dan SIZE yang memiliki data menyebar juga. Sedangkan *sensitivity to market* memiliki data mengelompok karena nilai rata-ratanya di bawah nilai standar deviasinya.

Hasil uji logit untuk tahun 2010-2012 nampak seperti Tabel 3. Model yang didapat adalah:

$$\text{Ln}(P/(1-P)) = 13,692 - 0,499(\text{CAR}) - 0,186(\text{NPL}) + 1,161(\text{ROA}) - 0,083(\text{NIM}) - 0,017(\text{LDR}) - 0,001(\text{SM}) - 0,293(\text{LnASSET})$$

Tabel 3. Persamaan Uji Logit

Keterangan	Prediksi	B	Sig	Hipotesis Null
CAR	Negatif	-0,499	0,002	Diterima
NPL	Negatif	-0,186	0,133	Ditolak
ROA	Positif	0,161	0,632	Ditolak
NIM	Positif	-0,083	0,633	Ditolak
LDR	Positif	-0,017	0,528	Ditolak
SM	Negatif	-0,001	0,856	Ditolak
Ln(ASSET)	Negatif	-0,293	0,309	Ditolak
Constanta		13,692	0,22	Ditolak

Signifikan pada  $\alpha = 5\%$

### Uji Hipotesis

Dilihat dari -2LL tanpa variabel (Tabel 4), hanya konstanta saja, diperoleh nilai 81,216. Namun setelah dimasukkan variabel maka nilai -2LL menjadi 56,531, ini berarti mengalami penurunan nilai sebesar 24,685. Penurunan ini signifikan karena t tabel dengan melihat selisih df dengan konstanta dengan df dengan 7 variabel independen.  $Df1 = (n-k) = 22$  dan  $df2 = 22-7 = 15$ . Jadi selisih  $df = 22-12=10$ , dan dari tabel t diperoleh angka 2,228. Karena 24,685 lebih besar dibandingkan dari tabel, maka dapat dikatakan selisih penurunan -2LL signifikan. Hal ini berarti penambahan CAR, NPL, ROA, NIM, LDR, SM, dan SIZE ke dalam model memperbaiki model fit.

Tabel 4. Uji Model Fit

Uji Model Fit		Hasil
-2log likelihood	-2LL Block Number 0	81,216
	-2LL Block Number 1	56,531
Cox & Snell R Square	Cox Nagel	0,301 0,435
Nagelkerke R Square	Chi Square Sig	9,407 0,309

Model fit juga bisa dilihat berdasarkan nilai Hosmer and Lemeshow's Goodness of fit. Karena nilai Hosmer and Lemeshow's Goodness of fit sebesar 9,407 dan signifikan pada 0,309 yang berarti nilainya di atas 0,05 (ini berarti tidak signifikan), maka model dikatakan *fit* dan dapat diterima.

Nilai Cox Snell's R Square sebesar 0,301 dan nilai Nagelkerke R Square adalah 0,435. Hal ini berarti variabilitas variabel independen yang dapat dijelaskan oleh variabilitas variabel dependen adalah sebesar 43,5%.

### Ketepatan Model Kebangkrutan

*Sensitivity* merupakan rasio ketepatan antara prediksi dan sesungguhnya dari bank bangkrut dengan jumlah bank yang benar-benar bangkrut. *Specify* merupakan rasio ketepatan antara prediksi dan sesungguhnya dari bank yang tidak bangkrut dengan jumlah bank yang benar-benar tidak bangkrut. *Correct* merupakan rasio ketepatan antara prediksi dan sesungguhnya baik untuk bank bangkrut maupun tidak bangkrut terhadap jumlah sampel.

Tabel 5 menunjukkan prediksi bank yang bangkrut adalah 19 sedangkan hasil observasi hanya 12 bank yang benar-benar bangkrut dan 7

tidak bangkrut. Jadi ketepatan klasifikasi model ini untuk bank yang bangkrut (*sensitivity*) adalah 63,2%. Sedangkan prediksi bank yang tidak bangkrut adalah 50, dengan 6 bank yang benar-benar mengalami kebangkrutan dan 44 bank yang tidak mengalami kebangkrutan. Jadi ketepatan klasifikasi model ini untuk bank yang tidak bangkrut (*specifity*) adalah 88%. Keseluruhan ketepatan klasifikasi (*correct*) adalah 81,2%.

*False positive* (kesalahan tipe II) adalah rasio bank yang diprediksi bangkrut ternyata tidak bangkrut terhadap jumlah sampel yang diprediksi bangkrut. *False negative* (kesalahan tipe I) adalah bank yang diprediksi tidak bangkrut ternyata bangkrut terhadap jumlah sampel yang diprediksi tidak bangkrut. Tipe kesalahan II (*false positive*) adalah 6/19 atau 54,54%, sedangkan tipe kesalahan I (*false negative*) adalah 7/50 atau 14%. Jadi tipe kesalahan terbesar adalah pada tipe ke II.

### PEMBAHASAN

Pada model yang sempurna tes keakuratan pengelompokkan bank bangkrut dan tidak bangkrut, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 5, seharusnya semua kasus akan berada pada tingkat ketepatan 100%. Namun dalam tabel tersebut secara total ketepatan prediksinya hanya 81,2%. Meskipun begitu dalam penelitian ini masih dapat dinyatakan bahwa rasio-rasio CAMEL(S) dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan bank pada periode penelitian 2010 - 2012. Sedangkan tipe kesalahan yang lebih tinggi ada pada tipe kesalahan II (*false positive*) yakni bank yang diprediksi bangkrut tetapi ternyata tidak bangkrut. Hal ini

Tabel 5. Ketepatan Model Prediksi Kebangkrutan

Status	Sesungguhnya		Prediksi (status)		Ketepatan (%)
	Jumlah	Bank Bangkrut	Bank Tidak Bangkrut		
Bank bangkrut	19	12	7		63,2
Bank tidak bangkrut	50	6	44		88
Ketepatan (%)					81,2

terjadi karena ada bank-bank yang tadinya diprediksi bangkrut sebanyak 19 bank selama 3 tahun, ternyata hanya 6 bank yang benar-benar bangkrut. Ini bisa terjadi karena bank-bank yang tadinya diprediksi bangkrut ternyata bisa memperbaiki keadaan keuangannya pada periode berikutnya sehingga pada akhirnya mereka tidak mengalami kebangkrutan. Bank yang mengalami hal itu adalah bank dengan kode BBKA, BBKP, BKSW, BNGA, dan BVIC. Sedangkan untuk tipe kesalahan I, yaitu bank yang diprediksi bangkrut ternyata tidak bangkrut (14%), terjadi karena pada kenyataannya ada bank-bank yang tadinya masuk dalam *gray area*, beberapa diantaranya tidak bisa memperbaiki dan bahkan tidak mampu mempertahankan keadaan keuangannya, sehingga mereka akhirnya masuk pada kategori bangkrut. Ini terjadi pada bank dengan kode BCIC, BNIL, dan BNLI.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Januarti (2002), Nurazi & Evanz (2005), dan Luciana & Winny (2005). Penelitian ini tidak konsisten dengan Thomson (1991). Pada tipe kesalahan yang terjadi, studi ini bertentangan dengan Wilopo (2011) yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ketepatan prediksi kebangkrutan dari sampel estimasi dan validasi menghasilkan 0% yang berarti bahwa dari bank kategori bangkrut tidak satupun yang diprediksi bangkrut.

Ketidakakuratan 100% ini bisa saja terjadi selain karena faktor pengkategorian bank bangkrut dan tidak bangkrut, bisa juga karena pemilihan indikator (rasio-rasio) yang kurang tepat, mengingat banyaknya rasio CAMEL(S) yang bisa digunakan. Dalam studi ini ini hanya digunakan 7 rasio CAMEL(S). Sedangkan peneliti yang lain, seperti Thomson (1991) menggunakan 16 rasio, Luciana menggunakan 7 rasio, serta Nurazi & Evans (2005) yang menggunakan 8 rasio CAMEL(S), yang masing-masing juga memiliki perbedaan atas rasio yang digunakan. Selain itu perbedaan hasil juga bisa terjadi karena proksi yang digunakan untuk menunjukkan variabel *market* (M) dan sensi-

tivitas pasar (S) yang berbeda. Tahun penelitian juga bisa menghasilkan hal yang berbeda karena bisa berkaitan dengan perubahan aturan dalam dunia perbankan dari regulasi yang berdampak pada keadaan keuangan perbankan pada tahun penelitian.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Studi ini ingin mengetahui keakuratan model dalam memprediksi kebangkrutan perbankan pada periode penelitian 2010-2012, dengan menggunakan rasio-rasio CAMEL(S). Model Bankometer yang dikenalkan oleh IMF, hanya digunakan sebagai penentu kriteria status perbankan, bank mana yang bisa dikategorikan dalam kondisi bangkrut dan tidak bangkrut. Hasil uji regresi logistik meskipun tidak menunjukkan keakuratan prediksi 100% namun rasio-rasio CAMEL(S) dapat digunakan untuk memprediksi kebangkrutan bank. Tipe kesalahan yang terbesar adalah bank yang diprediksi bangkrut ternyata tidak bangkrut. Hal ini bisa terjadi karena tidak semua bank yang tadinya masuk dalam kategori bangkrut, akhirnya benar-benar bangkrut. Beberapa diantaranya akhirnya bisa memperbaiki keadaan keuangannya sehingga akhirnya masuk dalam kategori tidak bangkrut. Sedangkan kesalahan memprediksi bank yang tadinya diprediksi tidak bangkrut ternyata bangkrut terjadi karena bank-bank yang bersangkutan akhirnya tidak bisa memperbaiki keadaan keuangannya sehingga akhirnya menjadi bangkrut.

### Saran

Penelitian ini meskipun tidak menunjukkan hasil yang 100% akurat namun tetap bisa menjadi referensi baik bagi akademisi, investor, pihak bank, maupun pengambil kebijakan. Bagi akademisi bisa digunakan untuk dasar riset selanjutnya. Model ini juga bisa digunakan investor (karena

## Prediksi Kebangkrutan Bank-Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

Farida Titik Kristanti

yang dipilih adalah bank umum yang *go public*) membantu mereka untuk menentukan mana bank yang sehat dan tidak sehat bagi investasi mereka. Pihak perbankan juga bisa menggunakan model ini sebagai referensi mengenai variabel mana yang pengaruhnya dominan dalam memprediksi kebangkrutan. Sedangkan bagi regulator, model ini bisa digunakan untuk melihat variabel CAMEL(S) mana yang harus lebih menjadi pusat perhatian ketika menentukan kebijakan yang berkaitan dengan alat penilaian kesehatan bank.

Penelitian ini memiliki kelemahan pada jumlah tahun yang pendek (hanya 3 tahun) dan pada variabel penelitian yang sedikit (7 variabel). Selain itu dalam penelitian ini menggunakan model Bankometer untuk mengkategorikan mana bank yang bangkrut dan bank yang tidak bangkrut. Dalam penelitian selanjutnya bisa ditambah tahun penelitian, variabel penelitian, dan model prediksi kebangkrutan seperti Altman. Penelitian selanjutnya juga bisa membedakan antara bank yang *go public* dan tidak *go public*, bank pemerintah dan non pemerintah, serta bank syariah dan non syariah, agar dapat diketahui apakah prediksi kebangkrutannya akan berbeda atau tidak.

### DAFTAR PUSTAKA

- Endri. 2009. Prediksi Kebangkrutan Bank untuk Menghadapi dan Mengelola Perubahan Lingkungan Bisnis. *Perbanas Quarterly Review*, 2(1): 34-50.
- Erari, A., Salim, U., Idrus, M.S., & Djumahir. 2013. Financial Performance Analysis of PT. Bank Papua: Application of Cael, Z-score, and Bankometer. *Journal of Business and Management*, 7(5) 08-16.
- Estrella, A., Park, S., & Peristiani, S. 2000. Capital Ratios as Predictors of Bank Failure. *Economic Policy Review*, 6(2): 33-52.
- Duvvuri, M. 2012. Financial Health of NFCL - A Z-Model Approach. *International Journal of Research in Management & Technology*, 2(1): 101-106.
- Ghozali, I. 2012. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Cetakan ke VI. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Haryati, S. 2001. Analisis Kebangkrutan Bank. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 16(4): 336-345.
- Januarti, I. 2002. Variabel Proksi CAMEL dan Karakteristik Bank Lainnya untuk Memprediksi Kebangkrutan Bank di Indonesia. *Jurnal Bisnis Strategi*, 10: 01-26.
- Luciana, S.A. & Winny, H. 2005. Analisis Rasio CAMEL terhadap Prediksi Kondisi Bermasalah pada Lembaga Perbankan Periode 2000-2002. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 7(2): 131-147.
- Priya, N.B. 2012. Evaluating the Financial Soundness of Indian Commercial Banks: An application of Bankometer. *International Journal of Research in Management & Technology*, 11(11): 118-132.
- Manoj, P.K. 2010. Financial Soundness of Old Private Sector Banks (OPBs) in India and Benchmarking the Kerala Based on OPBs: A CAMEL approach. *American Journal of Scientific Resesarch*, 11(11): 132-149.
- McKee, T.E. 2000. Developing a Bankruptcy Prediction Model via Rough Sets Theory. *Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance, and Management*, 9(3): 159-173.
- Mongid, A. 2000. Accounting Data and Bank Future Value. *Accounting Symposium*.
- Nawawi, H.H. 2005. *Metodologi Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Nurazi, R. & Evanz, M. 2005. An Indonesian Study of the Use of CAMEL(S) Ratios as Predictors as Bank failure. *Journal of Economic and Social Politic*, 10(1).
- Pongsat, S., Judy, R., & Howard, L. 2004. Bankruptcy Prediction for Large and Small Firms in Asia: A Comparison of Ohlson and Altman. *Journal of Accounting and Corporate Governance*, 1(2): 1-13.
- Rahmat, T. 2002. Penerapan Z-score untuk Memprediksi Kesulitan Keuangan dan Kebangkrutan Perbankan Indonesia (Studi Kasus Kebijaksanaan Bank Indonesia Tanggal 13 Maret 1999 terhadap 18 Bank Publik). *Jurnal Manajemen Investasi dan Portfolio*. [www.geocities.com/rahmatov/Z-score](http://www.geocities.com/rahmatov/Z-score). Diakses tanggal 22 April 2013.



- Reddy, S.K. 2012. Relative Performance of Commercial Banks in India Using CAMEL Approach. *The International Research Journal of Economics & Business Studies*, 1(4): 1-10.
- Shah, R.J. & Murtaza, M.B. 2000. A Neural Network Based Clustering Procedure for *Bankruptcy* Prediction. *American Business Review*, 18(2): 80-86.
- Sugiyono. 2008. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Thomson, J.B. 1991. Predicting Bank Failures in the 1980s. *Economic Review, Federal Reserve Bank of Cleveland*, 24(2): 9-20.
- Wilopo. 2011. Prediksi Kebangkrutan Bank. *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*, 4(2): 184-198.