

**Dr. Lis Sintha Oppusunggu, M.M.**

# **MEMBANGUN MODEL SISTEM PERINGATAN DINI UNTUK MEMPREDIKSI KEPAILITAN BANK**



**MEMBANGUN MODEL  
SISTEM PERINGATAN DINI  
UNTUK MEMPREDIKSI  
KEPAILITAN BANK**

**Dr. Lis Sintha Oppusunggu, M.M.**



**MEMBANGUN MODEL SISTEM PERINGATAN DINI  
UNTUK MEMPREDIKSI KEPAILITAN BANK**

Penulis:

**Lis Sintha Oppusunggu**

Desain Cover:

**Fawwaz Abyan**

Tata Letak:

**Atep Jejen**

Editor:

**N. Rismawati**

ISBN:

**978-623-459-175-0**

Cetakan Pertama:

**November, 2022**

Hak Cipta 2022, Pada Penulis

---

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

**Copyright © 2022**

**by Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung**

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT:**

**WIDINA BHAKTI PERSADA BANDUNG**

**(Grup CV. Widina Media Utama)**

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas  
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

**Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020**

Website: [www.penerbitwidina.com](http://www.penerbitwidina.com)

Instagram: [@penerbitwidina](https://www.instagram.com/penerbitwidina)

# PRAKATA

Rasa syukur yang teramat dalam dan tiada kata lain yang patut kami ucapkan selain mengucap rasa syukur. Karena berkat rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, buku ini berjudul Membangun Model Sistem Peringatan Dini Untuk Memprediksi Kepailitan Bank, Sebuah buku yang menggambarkan model sistem peringatan dini untuk memprediksi kepailitan Bank. Model penelitian ini menggunakan data tahun 2005 sampai dengan 2014 dimana saat itu perbankan Indonesia masih dalam pengawasan Bank Indonesia sehingga regulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan Peraturan Bank Indonesia (PBI).

Fenomena kebangkrutan bank di Indonesia terlihat sejak adanya deregulasi perbankan tahun 1983, dimana kompetisi antar bank baik bank pemerintah, swasta, *joint venture* maupun asing semakin tinggi. Bank-bank yang memiliki modal kecil dan tidak memiliki *market* mengalami kesulitan keuangan yang pada akhirnya dilikuidasi, dibekukan, atau di *take over* oleh pemerintah. Dengan adanya likuidasi, tingkat kepercayaan masyarakat dengan perbankan mengalami penurunan dan masyarakat lebih memilih menginvestasikan dananya ke luar negeri sehingga dapat mengakibatkan bank mengalami kekurangan dana. Oleh karena itu, diperlukan sebuah *early warning system* yang dapat memberikan informasi mengenai permasalahan yang terjadi pada industri perbankan. Dengan adanya deteksi lebih awal kondisi perbankan, maka kesulitan keuangan dapat diantisipasi sebelum mencapai krisis.

Dalam prakteknya, Bank Indonesia sebenarnya sudah memiliki *early warning system* (EWS) yang secara reguler digunakan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya instabilitas. Sebuah model *early warning system* yang mengantisipasi kebangkrutan perbankan merupakan sebuah alat yang mempunyai kekuatan untuk membantu manajemen dalam mengidentifikasi dan diharapkan mengatasi masalah sebelum mencapai krisis. Rasio keuangan diharapkan memberikan indikator keuangan untuk mencegah permasalahan dalam industri perbankan.

Bank yang sehat adalah bank yang dapat menjalankan fungsi-fungsinya dengan baik. Dengan kata lain, bank yang sehat adalah bank yang dapat menjaga dan memelihara kepercayaan masyarakat, dapat menjalankan fungsi intermediasi, dapat membantu kelancaran lalu lintas pembayaran serta dapat digunakan oleh pemerintah dalam melaksanakan berbagai kebijakannya,

terutama kebijakan moneter. Krisis keuangan global telah memberi pelajaran berharga bahwa inovasi dalam produk, jasa, dan aktivitas perbankan yang tidak diimbangi dengan penerapan manajemen risiko yang memadai dapat menimbulkan berbagai permasalahan mendasar pada bank maupun dengan sistem keuangan secara keseluruhan. Penilaian kesehatan bank sangat penting disebabkan karena bank mengelola dana dari masyarakat yang dipercayakan kepada bank. Masyarakat pemilik dana dapat saja menarik dana yang dimilikinya setiap saat dan bank harus sanggup mengembalikan dana yang dipakainya jika ingin tetap dipercaya oleh nasabahnya. Bank yang tidak sehat, bukan hanya membahayakan dirinya sendiri, akan tetapi pihak lain.

Standar untuk melakukan penilaian kesehatan bank telah ditentukan pemerintah melalui Bank Indonesia Kepada bank-bank diharuskan membuat laporan baik yang bersifat rutin ataupun secara berkala mengenai seluruh aktivitasnya dalam suatu periode tertentu. Dari laporan ini dipelajari dan dianalisis, sehingga dapat diketahui kondisi kesehatannya akan memudahkan bank itu sendiri untuk memperbaiki kesehatannya. Penilaian kesehatan perbankan dilakukan setiap periode. Dalam setiap penilaian ditentukan kondisi suatu bank. Bagi bank yang sudah dinilai sebelumnya dapat pula dinilai apakah ada peningkatan atau penurunan kesehatannya. Bagi bank yang menurut penilaian sehat atau kesehatannya terus meningkat tidak jadi masalah, karena itulah yang diharapkan dan supaya tetap dipertahankan terus, akan tetapi bagi bank yang terus-menerus tidak sehat, maka harus mendapatkan pengarahan atau bahkan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Akan tetapi pada akhirnya kami mengakui bahwa tulisan ini terdapat beberapa kekurangan dan jauh dari kata sempurna, karena sejatinya kesempurnaan hanyalah milik Tuhan semata. Maka dari itu, kami dengan senang hati secara terbuka untuk menerima berbagai kritik dan saran dari para pembaca sekitar, hal tersebut tentu sangat diperlukan sebagai bagian dari upaya kami untuk terus melakukan perbaikan dan penyempurnaan karya selanjutnya di masa yang akan datang.

Terakhir, ucapan terima kasih kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan turut andil dalam seluruh rangkaian proses penyusunan dan penerbitan buku ini, sehingga buku ini bisa hadir di hadapan sidang pembaca. Semoga buku ini bermanfaat bagi semua pihak dan dapat memberikan kontribusi bagi pembangunan ilmu pengetahuan di Indonesia, khususnya terkait Membangun Model Sistem Peringatan Dini Untuk Memprediksi Kepailitan Bank.

November, 2022

**Penulis**

# DAFTAR ISI

PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
<b>GAMBARAN UMUM</b>	
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Uraian Persoalan dan Risiko Perbankan .....	1
B. Fokus Pembahasan .....	13
C. Ruang Lingkup .....	14
D. Manfaat yang Diharapkan .....	15
E. Metodologi .....	15
<b>PERSPEKTIF KONSEPTUAL</b>	
<b>BAB 2 MANAJEMEN ASET PERBANKAN</b> .....	<b>21</b>
A. Teori Agensi dan Kegagalan Bank .....	21
B. <i>Asymetric Information Theory</i> .....	23
C. <i>Financial Intermediation Theory</i> .....	24
D. <i>Asset and Liability Management Theory</i> .....	27
E. Teori Kebangkrutan .....	27
<b>BAB 3 MANAJEMEN RISIKO PERBANKAN</b> .....	<b>37</b>
A. Manajemen Risiko Perbankan .....	37
B. Pengukuran Manajemen Risiko Perbankan .....	42
C. <i>Basel II Framework</i> .....	45
D. Konsep dan Metode <i>Risk Based Bank Rating (RBBR)</i> .....	47
E. Profil Risiko ( <i>Risk Profile</i> ) .....	47
F. <i>Good Corporate Governance (GCG)</i> .....	55
G. Rentabilitas ( <i>Earnings</i> ) .....	65
H. <i>Capital</i> (Permodalan) .....	67
I. Kriteria Penilaian Kinerja Perbankan .....	68
J. Konsep Model .....	70
<b>BAB 4 PENILAIAN KESEHATAN PERBANKAN</b> .....	<b>73</b>
A. Tingkat Kesehatan Bank .....	73
B. Penilaian Tingkat Kesehatan Bank .....	75
C. Faktor-Faktor Penilaian Kesehatan Bank .....	76

**PEMBAHASAN**

<b>BAB 5 TEMUAN PARA PENELITI TERDAHULU</b> .....	<b>81</b>
A. Hasil Kajian Mengenai Prediksi Kepailitan Sistem Perbankan oleh Peneliti Internasional.....	81
B. Hasil Kajian Mengenai Prediksi Kepailitan Sistem Perbankan oleh Peneliti di Indonesia .....	82
C. Perbandingan Hasil Penelitian Para Ahli .....	89
<b>BAB 6 MODEL SISTEM PERINGATAN UNTUK MEMPREDIKSI KEPAILITAN BANK</b> .....	<b>97</b>
A. Deskripsi <i>Risk Profil, Good Corporate Governance, Earning,</i> dan <i>Capital</i> pada Bank Pailit dan Bank <i>Non Pailit</i> .....	97
B. Hubungan Antara <i>Risk Profil</i> dengan Kepailitan Bank.....	104
C. Hubungan Antara Peringkat <i>Good Corporate Governance (GCG)</i> dengan Kepailitan Bank .....	109
D. Hubungan Antara <i>Earning</i> dengan Kepailitan Bank .....	111
E. Hubungan Antara <i>Capital</i> dengan Kepailitan Bank .....	113
F. Hubungan Antara Model Terintegrasi <i>Risk Profil, GCG, Earning</i> dan <i>Capital</i> (RBBR) dengan Kepailitan Bank.....	116
G. Tingkat Akurasi Model Prediksi Kepailitan Bank yang Terbentuk dari <i>Risk Based Bank Rating</i> .....	122
H. Model Prediksi Kepailitan Berdasarkan Kelompok Status Bank dan Besaran Modal Inti Bank.....	123
I. Rangkuman .....	128
<b>BAB 7 PENUTUP</b> .....	<b>131</b>
A. Kesimpulan .....	131
B. Saran atau Rekomendasi .....	133
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>135</b>
<b>GLOSARIUM</b> .....	<b>153</b>
<b>INDEKS</b> .....	<b>159</b>
<b>PROFIL PENULIS</b> .....	<b>161</b>

## Gambaran Umum



# PENDAHULUAN

---

## A. URAIAN PERSOALAN DAN RISIKO PERBANKAN

Pengalaman krisis keuangan tahun 1997-1999 telah membawa dunia perbankan Indonesia mampu bertahan dalam krisis 2008. Hal ini dikarenakan krisis 1997 telah menghubungkan antarai banyak perbaikan pada beberapa aspek, antara lain transparansi yang memenuhi akuntabilitas dan efektivitas, profesionalisme dan kompetensi, pemenuhan ketentuan perbankan dan prinsip kehati-hatian. Pada saat krisis global melanda Amerika Serikat dan negara-negara Eropa, pemerintah dan BI proaktif melakukan tindakan pencegahan, beberapa ketentuan perbankan direlaksasi untuk menghindari runtuhnya sistem keuangan dan perbankan. Tindakan ini dilakukan agar dana nasabah di bank aman sehingga masyarakat tidak perlu menarik dananya secara serempak. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1.1 klasifikasi bank bermasalah dan tidak bermasalah, memang ada ongkos dari tindakan itu, namun tidak akan sebesar bila krisis global sampai menghantam ekonomi Indonesia.



# Perspektif Konseptual



## MANAJEMEN ASET PERBANKAN

---

### A. TEORI AGENSI DAN KEGAGALAN BANK

Jansen dan Meckling (1976) mendefinisikan teori keagenan sebagai suatu kontrak di mana satu atau lebih *principal* (pemilik) menggunakan orang lain atau agen (manajer) untuk menjalankan aktivitas perusahaan. Di dalam teori keagenan, yang dimaksud dengan *principal* adalah pemegang saham/pemilik, sedangkan agen adalah manajemen yang mengelola harta pemilik.

Penunjukan manajer oleh pemegang saham untuk mengelola perusahaan, menurut Jensen dan Meckling (1976) akan memunculkan perbedaan kepentingan antara manajer dan pemegang saham. Perbedaan sangat mungkin terjadi karena para pengambil keputusan tidak perlu menanggung risiko sebagai akibat adanya kesalahan dalam pengambilan keputusan bisnis, begitu pula jika mereka tidak dapat meningkatkan nilai perusahaan. Risiko tersebut sepenuhnya ditanggung oleh para pemilik. Karena tidak menanggung risiko dan tidak mendapat tekanan dari pihak lain dalam mengamankan investasi para pemegang saham, maka pihak manajemen cenderung membuat keputusan yang tidak optimal. Kondisi ini akan menimbulkan masalah keagenan

Menurut Sinkey, (1992:78); Jensen & Smith, (1984:7), *Agency Theory* merupakan konsep yang menjelaskan Hubungan Antara kontraktual antara *principals* dan *agents*. Pihak *principal* adalah pihak yang memberikan mandat kepada pihak lain, yaitu *agent*, untuk melakukan semua kegiatan atas nama *principal* dalam kapasitasnya sebagai pengambil keputusan.

## MANAJEMEN RISIKO PERBANKAN

---

### A. MANAJEMEN RISIKO PERBANKAN

Bank Indonesia dalam melaksanakan sistem pengawasan ke depan, menerapkan *risk management based supervision* yaitu suatu sistem pengawasan yang didasarkan atas pengelolaan risiko-risiko yang mungkin timbul dan akan dihadapi oleh bank di kemudian hari (*forward looking*). Dengan menerapkan *risk based supervision* dalam sistem pengawasan ke depan nantinya, diharapkan mampu mengidentifikasi dan membatasi serta mengeleminir risiko-risiko yang berhubungan antara dengan pengelolaan kegiatan usaha bank seperti risiko likuiditas, risiko kredit, risiko perubahan suku bunga, risiko nilai tukar dan risiko transaksi. Oleh karena itu, dengan memperhatikan keterkaitan faktor-faktor risiko bank dalam kaitannya pada permasalahan industri perbankan, maka diperlukan suatu upaya pemantauan yang berkelanjutan atas faktor-faktor risiko yang terkait secara langsung maupun tidak langsung dengan kegiatan usaha perbankan tersebut.

Istilah risiko memiliki berbagai definisi. Risiko dikaitkan dengan kemungkinan kejadian atau keadaan yang dapat mengancam pencapaian tujuan dan sasaran organisasi. Dalam konteks ilmu keuangan (*finance*) dan *economics*, risiko dapat didefinisikan sebagai *volatility* atau deviasi standar dari *net cash flow* suatu perusahaan/unit usaha (Heffernan, 1995). Beberapa *economists* mengelompokkan risiko menurut aktivitas yang dilakukan bank, yakni risiko pasar, risiko perubahan kondisi ekonomi (Flannery and Guttentag, 1979; Guttentag and Herring, 1988), risiko operasional, dan risiko manajemen (Mullin, 1977; Graham and Horner, 1988). Selain itu terdapat risiko-risiko lain yang dapat menimbulkan kerugian bank namun sulit terdeteksi pada tahap awal, seperti risiko suku bunga dan *sovereign risk* (Stanton, 1994).



## PENILAIAN KESEHATAN PERBANKAN

---

### A. TINGKAT KESEHATAN BANK

Berbagai pengkajian dan penelaahan mengenai tingkat kesehatan bank telah dilakukan. Surifah (1999), Wilopo (2001), Almilia dan Winny (2005) menguji manfaat rasio keuangan dalam memprediksi kebangkrutan bank dengan menggunakan model CAMELS. Hasilnya menunjukkan bahwa rasio keuangan CAMELS cukup akurat dalam menyusun *rating* bank. Almilia dan Herdiningtyas (2005) telah melakukan pengkajian dan penelaahan secara empiris mengenai tingkat kegagalan bisnis dan kebangkrutan bank dengan menggunakan rasio-rasio keuangan model CAMELS. Hasilnya menunjukkan bahwa: (1) *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berhubungan antara negatif signifikan dengan kondisi bermasalah, (2) Aktiva Produktif Bermasalah (APB), *Return on Asset* (ROA) dan *Net Income Margin* (NIM) berhubungan antara negatif tidak signifikan dengan kondisi bermasalah, (3) *Non Performing Loan* (NPL) dan Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif dengan Aktiva Produktif (PPAPAP) berhubungan antara positif tidak signifikan dengan kondisi bermasalah, (4) Beban Operasional dan Pendapatan Operasional (BOPO) berhubungan antara positif signifikan dengan kondisi bermasalah.

Santoso dan Triandaru (2006) berpendapat bahwa kesehatan bank merupakan kemampuan suatu bank untuk melakukan kegiatan operasional perbankan secara normal dan mampu memenuhi semua kewajibannya dengan baik dengan cara-cara yang sesuai dengan peraturan yang berlaku. Penilaian tingkat kesehatan bank di Indonesia didasarkan pada faktor CAMELS. Analisis dengan faktor CAMELS dilakukan melalui penilaian dengan komponen berikut: *Capital Adequacy Ratio* (CAR) untuk menilai faktor permodalan, *Non Performing Aset* (NPA) untuk menilai faktor kualitas aktiva, kepatuhan bank

## Pembahasan



### TEMUAN PARA PENELITI TERDAHULU

---

#### A. HASIL KAJIAN MENGENAI PREDIKSI KEPAILITAN SISTEM PERBANKAN OLEH PENELITI INTERNASIONAL

Pengkajian dan penelaahan terdahulu yang menjadi dasar pengkajian dan penelaahan ini adalah sebagai berikut:

1. Beaver (1966) menggunakan 14 rasio keuangan untuk meramalkan kepailitan suatu perusahaan dengan metode univariat. Sampel yang diteliti terdiri dari 79 perusahaan yang pailit dan 79 perusahaan *non pailit* yang mewakili 38 industri yang berbeda di Amerika Serikat dalam kurun waktu 1954-1964. Temuan utamanya adalah bahwa data akuntansi yang berupa rasio-rasio keuangan memiliki kemampuan untuk memprediksi kegagalan setidaknya-tidaknya 5 tahun sebelum kegagalan terjadi.
2. Altman (1968) menggunakan analisis diskriminan linier untuk meramalkan kepailitan suatu perusahaan. Sampel yang digunakan adalah 33 perusahaan manufaktur yang sejenis yang pailit antara tahun 1946 sampai dengan 1965. Variabel-variabel yang akhirnya masuk ke dalam model Altman ini adalah: (a) rasio modal kerja dengan total aset  $X_1$ ; (b) rasio laba ditahan dengan total aset  $X_2$ ; (c) rasio laba sebelum bunga dan pajak dengan total aset  $X_3$ ; (d) rasio harga pasar ekuitas dengan nilai buku total kewajiban  $X_4$ ; dan (e) rasio penjualan dengan total aset  $X_5$ . Modelnya  $Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3 X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$  dengan ketentuan jika nilai  $Z$  lebih kecil dari 1,8 maka perusahaan tersebut dikategorikan pailit, sebaliknya jika nilai  $Z$  lebih besar dari 1,8 maka perusahaan tersebut dikategorikan tidak pailit.



## MODEL SISTEM PERINGATAN UNTUK MEMPREDIKSI KEPAILITAN BANK

---

### A. DESKRIPSI *RISK PROFIL*, *GOOD CORPORATE GOVERNANCE*, *EARNING*, DAN *CAPITAL* PADA BANK PAILIT DAN BANK NON PAILIT

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh Lis Sintha pada disertasi yang berjudul Penilaian tingkat kesehatan bank berdasarkan implementasi *risk based bank rating* (RBBR) dan model prediksi kepailitan bank: kasus bank umum di Indonesia di universitas Padjadjaran tahun pada tahun 2017 menyatakan bahwa *Risk Profile* terdiri dari *Credit Risk*, *Market Risk*, *Liquidity Risk*, dan *Operational Risk*. *Credit risk* menggunakan empat indikator yaitu aktiva produktif bermasalah (APB), PPA Produktif dengan aktiva produktif (PPAPTAP), *Non Performing Loan gross* (NPLgross), dan *Non Performing Loan nett* (NPLnett). *Market risk* menggunakan satu proksi yaitu Posisi Devisa Netto (PDN). *Liquidity risk* menggunakan dua proksi yaitu *Loan to Deposit Ratio* (LDR) dan Giro Wajib Minimum (GWM). *Operasional Risk* memiliki dua proksi yaitu Beban Operasional dengan Pendapatan Operasional (BOPO) dan *Return on Equity* (ROE).

*Good Corporate Governance* menggunakan *indicator* peringkat GCG. Untuk Parameter/Indikator penilai faktor *Good Corporate Governance* (GCG) yang merupakan penilaian dengan manajemen bank atas pelaksanaan prinsip-prinsip GCG mengacu pada Ketentuan Bank Indonesia mengenai GCG bagi Bank Umum dengan memperhatikan karakteristik dan kompleksitas usaha Bank. Peringkat setiap faktor dikategorikan menjadi 5 kategori, yaitu



## PENUTUP

---

### A. KESIMPULAN

Pengkajian dan penelaahan mengenai model prediksi kepailitan bank di Indonesia telah banyak dilakukan, namun dari berbagai hasil studi empiris membuktikan bahwa hasil yang diperoleh adalah beragam (*mixed result*). Perbedaan-perbedaan tersebut adalah karena perbedaan variabel pengkajian dan penelaahan, penentuan sampel penelitian, jumlah sampel, formulasi variabel pengkajian dan penelaahan yang digunakan dan teknik operasionalisasi variabel yang digunakan.

Dalam pengkajian dan penelaahan ini menggunakan model regresi logistik yang memiliki ketepatan prediksi yang cukup baik. Namun, jika dilakukan perbandingan dengan model Altman *Z-Score*, model logit yang dibentuk belum mampu mengungguli model Altman *Z-score* dalam validasi model. Hal ini terjadi karena model Altman *Z-score* memiliki kelebihan dalam hal kesesuaian dengan teori, *parsimony* model dan koherensi dengan data. Hasil simpulan analisis dalam pengkajian dan penelaahan ini adalah sebagai berikut:

1. *Risk profile* yang terdiri dari *credit risk*, *market risk*, *liquidity risk* dan *operational risk* secara simultan berhubungan antara dengan kepailitan Bank. Secara parsial, dari keempat sub *variable credit risk* yaitu aktiva produktif bermasalah (APB), PPA Produktif dengan aktiva produktif (PPAPTAP), *Non Performing Loan gross* (NPLgross), dan *Non Performing Loan nett* (NPLnett), hanya satu *variable* yang memiliki hubungan antara signifikan yaitu *Non Performing Loan nett* (NPLnett). *Market risk* yang diproksi oleh PDN tidak berhubungan antara positif dengan kepailitan bank. Dari kedua proksi *Liquidity risk* yaitu *Loan to Deposit Ratio* (LDR)

dan Giro Wajib Minimum (GWM), hanya *Loan to Deposit Ratio* (LDR) yang berhubungan antara positif dengan kepaillitan bank. Sementara dari kedua proksi *Operasional Risk* yaitu BOPO dan *Return on Equity* (ROE), hanya *Return on Equity* (ROE) yang berhubungan antara *negative* dengan kepaillitan Bank.

2. *Good Corporate Governance* yang diproksi oleh peringkat *Good Corporate Governance* (GCG) berhubungan antara positif (peringkat komposit GCG>3) dengan kepaillitan Bank. Semakin tinggi nilai koefisien GCG maka akan semakin positif *probability of default* atau semakin besar risiko kepaillitan bank tersebut.
3. Secara simultan *earning* berhubungan antara signifikan dengan kepaillitan bank, tetapi secara parsial hanya proksi *Nett Interest Margin* yang mendukung pendapat ini pengkajian dan penelaahan dimana *Nett Interest Margin* berhubungan antara negatif dengan kepaillitan bank, sementara *Return on Asset* tidak berhubungan antara negatif dengan kepaillitan bank.
4. *Capital* yang terdiri dari *capital adequacy ratio* memperhitungkan *credit ratio* (CARCR), *capital adequacy ratio* memperhitungkan *market ratio* (CARMR), *capital adequacy ratio* untuk *credit ratio* dan *operational ratio* (CARCROR), *capital adequacy ratio* untuk *credit ratio*, *market ratio* dan *operational ratio* (CARCRMOR) dan *capital adequacy ratio* (CAR) secara simultan berhubungan antara dengan kepaillitan Bank. Secara parsial, dari kelima sub *variable capital* hanya dua *variable* yang memiliki hubungan antara negatif signifikan yaitu *capital adequacy ratio market ratio* (CARMR), *capital adequacy ratio credit ratio* dan *operational ratio* (CARCROR), tiga sub *variable capital* lainnya tidak mendukung pendapat ini.
5. Model terintegrasi *Risk Profil*, *GCG*, *Earning* dan *Capital* (RBBR) dengan kepaillitan Bank secara simultan berhubungan antara signifikan, dengan nilai *Nagelkerke R<sup>2</sup>* yang cukup tinggi yaitu 73.8%. Nilai *Nagelkerke Rsquare* yang dihasilkan dalam pengujian per model (parsial) *relative* kecil, hal ini menunjukkan bahwa dalam memprediksi kepaillitan bank tidak dapat hanya menggunakan *variable* profil risiko, *GCG*, *Earning*, dan *Capital* secara terpisah, karena semakin sedikit informasi (*variable independent*) maka kemampuan memprediksi akan melemah, sehingga model yang tepat digunakan untuk memprediksi kepaillitan Bank di Indonesia adalah model ***Risk Based Bank Rating*** (RBBR).
6. Dengan tingkat akurasi total yang tinggi yaitu sebesar 97.92% dapat dikatakan model regresi *logistic* yang dibentuk, akurat dalam memprediksi kondisi keuangan sebuah bank, hal tersebut terbukti dari

hasil *backtesting* dan *Rsquare* yang baik. Berdasarkan hasil ketepatan klasifikasi tersebut di atas maka model logit untuk kepailitan tersebut memiliki *robustness* yang cukup baik karena memiliki ketepatan di atas 80% untuk kelompok *non* pailit, pailit, dan total. Terdapat perbedaan model prediksi kepailitan berdasarkan “kelompok bank” dan “besaran modal inti bank. Pada klasifikasi bank, model RBBR yang terbentuk adalah BUKU 1. BUKU 2, CAMPURAN DAN BUSN Devisa.

## **B. SARAN ATAU REKOMENDASI**

### **1. Saran Untuk Pengembangan Ilmu**

Suatu pengkajian dan penelaahan tidak mungkin dapat mengakomodir semua permasalahan yang dihadapi, umumnya pembentukan model dalam rangka penyederhanaan permasalahan, sehingga akan diketahui Hubungan Antara secara lebih mendalam antara variabel dengan model pengkajian dan penelaahan. Namun demikian, sebagai konsekuensinya sejumlah variabel tidak dapat diakomodir. Kondisi keterbatasan seperti ini akan memberikan rekomendasi untuk diadakan pengkajian dan penelaahan lanjutan, yang tujuannya adalah untuk meningkatkan hasil kajian.

Beberapa keterbatasan dalam pengkajian dan penelaahan ini, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Variabel dan subvariabel dalam pengkajian dan penelaahan ini sangat terbatas rasio-rasio yang dipublikasikan, oleh karena itu pengkajian dan penelaahan lanjutan perlu ditambah subvariabel lain, misalnya subvariabel profil risiko yaitu subvariabel risiko hukum, subvariabel risiko reputasi, subvariabel risiko strategis dan subvariabel kepatuhan sehingga mampu memberikan model yang lebih akurat.
- b. Variabel-variabel masukan untuk model prediksi menggunakan faktor-faktor internal, oleh karena itu perlu dipertimbangkan risiko aspek perilaku manajemen yang mengindikasikan *hidden action*. Seperti: *fraud risk* dan *embezzlement risk*.
- c. Dari aspek metodologis, metode dalam pengkajian dan penelaahan ini memiliki keterbatasan dalam hal mengakomodasi kelompok bank yang tidak termasuk dalam kelompok *distress* atau sehat. Kondisi ini mengakibatkan adanya kelompok bank yang tidak dapat diolah secara *statistic* sehingga mengakibatkan bias dalam hal prediksi. Selain hal itu, dari aspek metodologis *proxy* yang dipakai untuk mengukur rasio-rasio risiko bank dan rasio-rasio keuangan bank tidak sepenuhnya berada dalam skala rasio sehingga hal ini dapat menyebabkan kesalahan pengukuran.



## 2. Saran Untuk Para Praktisi/Operasional

Model prediksi kepailitan memberikan manfaat dengan perbaikan kinerja bank melalui:

- a. Perbankan adalah industri yang sebagian besar sumber dananya berasal dari masyarakat dan merupakan industri yang mengandalkan basis kepercayaan masyarakat, dalam hal ini disebut nasabah. Jika kepercayaan masyarakat hilang, maka masyarakat dapat serta-merta menarik dananya dari bank. Oleh karena itu, untuk memberikan perlindungan kepada nasabah, Bank Indonesia (BI) selaku otoritas moneter di Indonesia, agar menerapkan pengawasan yang ketat dengan industri perbankan. BI senantiasa agar selalu mengarahkan dan mengatur *industry* perbankan nasional agar memiliki *internal control* yang kuat dan berlapis sebagai *line of defense* yang memadai guna mengawal seluruh kegiatan bank dengan berbagai risiko dan potensi kebocoran yang dapat terjadi. Penguatan *internal control* ditempuh melalui penerbitan ketentuan BI tentang *Good Corporate Governance* (GCG), semakin baik kinerja GCG maka tingkat kepercayaan (*trust*) dari nasabah maupun investor menunjukkan respon yang positif. Sehingga terdapat hubungan antara yang terbalik atau negatif dikarenakan semakin kecil skor GCG, menunjukkan kinerja yang semakin baik, maka bank akan semakin sehat.
- b. Format laporan keuangan publikasi perlu dievaluasi kembali, paling tidak dapat memenuhi aspek keterbukaan (*transparency*) dari prinsip pokok GCG (*Good Corporate Governance*), yaitu keterbukaan dalam pengambilan keputusan. Laporan keuangan hendaknya dilengkapi profil risiko bank, penilaian GCG dan dengan rasio-rasio keuangan yang secara signifikan menghubungkan antarai kepailitan bank.
- c. Untuk memenuhi kebutuhan *stakeholders* mengenai kondisi kesehatan bank, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) sebagai lembaga Negara yang independen dan bebas dari campur tangan pihak lain agar mempublikasikan hasil penilaian kesehatan bank secara *periodic* melalui media masa berperedaran nasional (Program *Know Your Bank*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M.A dan Taufiq, M.I.* “Analisis Ketepatan Prediksi Metode Altman Dengan Terjadinya. Likuidasi Pada Lembaga Perbankan”, JAAL, volume 5 no 2, 2001.
- Agung Yulianto, Wiwit Apit Sulistyowati, Analisis CAMELS Dalam Memprediksi Tingkat Kesehatan Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2009 – 2011, Media Ekonomi & Teknologi Informasi Vol. 19 No. 1 Maret 2012 : 35– 49 Akuntansi X, Juli 2007, Makassar.
- Akerlof, A George; Janet L Yellen., Rational Models of irrational Behavior., the American Economic Review, Volume 77, Issue 2, Paper and Proceedings of The Ninety-Ninth Annual Meeting of The American Assosiation (May, 1987), 137-142
- Ali Argun Karacabey, Bank Failure Prediction Using Modified Minimum Deviation Model, International Research Journal of Finance and Economics, ISSN 1450-2887 Issue 12 (2007)
- Ali, Masyhud (2004), Asset Liability Management: Manyiasati Risiko Pasar dan Risiko Operasional, PT. Gramedia Jakarta
- Almalia, L.S dan Winny Herdiningtyas, 2005. Analisis Rasio CAMEL dengan Prediksi Kondisi Bermasalah pada Lembaga Perbankan Periode 2000 – 2002., Jurnal Akuntansi dan keuangan., Vol. 7 No. 2., November 2005 hlm. 131 – 147
- Almilia, Luciana Spica, dan Winny Herdiningtyas, 2005. “Analisa Rasio Camel dengan Prediksi Kondisi Bermasalah pada Lembaga Perbankan Periode 2000-2002”. Jurnal Akuntansi dan Keuangan. Volume 7 Nomor 2, STIE Perbanas, Surabaya, hal 12.
- Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance* 23, 589–609.
- Altman, E., R. Haldeman, and P. Narayanan, ZETA Analysis: A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporations," *Journal of Banking and Finance*, June 1977
- Altman, E.; Marco, G. and Varetto, F. (1994): ““Corporate distress diagnosis: Comparisons using linear discriminant analysis and neural networks”. *Journal of Banking and Finance* vol.18, pp. 505-529.
- Altman, E.I., Haldeman, R.G. & Narayanan, P. (1977). Zeta Analysis: A New Model to Identify And Economics, Vol.8, pp.3±35.

- Angelina, Liza. "Perbandingan Early Warning System (EWS) untuk Memprediksi Kebangkrutan Bank Umum di Indonesia". Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan. 2003
- Arisyi F. Raz, dkk. 2012. *Krisis Keuangan Global dan Pertumbuhan Ekonomi: Analisa dari Perekonomian Asia Timur*
- Arrow Kenneth J., Informational Structure of the Firm., *The American Economic Review* Vol. 75, No. 2, Papers and Proceedings of the Ninety-Seventh Annual Meeting of the American Economic Association (May, 1985), pp. 303-307 Published by: American Economic Association.
- Arturo Estrella, Sangkyun Park, and Stavros Peristiani\*, Capital Ratios and Credit Ratings as Predictors of Bank Failures, June 2002
- Arturo Estrella, Sangkyun Park, and Stavros Peristiani, Capital Ratios as Predictors of Bank Failure Capital, FRBNY Economic Policy Review / July 2000
- Aryati dan Manao, Rasio Keuangan sebagai Prediktor Bank Bermasalah di Indonesia ., JRAI Vol 5 No 2 2002
- Asquith P. R. Gertner dan D. Scharfstein. 1994. Anatomy of Financial Distress: An Examination of Junk-Bond Issuers. *The Quarterly Journal of Economics* 109: 625-658
- Athanasoglou, Panayiotis. 2011. "Bank Capital and Risk in the South Eastern European Region". *MPRA Paper No.32002*
- Avianti, Ilya. 2000. *Model Prediksi Kepailitan Emiten di Bursa Efek Jakarta dengan Menggunakan Indikator-Indikator Keuangan*. Disertasi Program Doktor. Bandung: Program Pasca Sarjana Universitas Padjajaran Fakultas Ekonomi.
- Babanskiy. A., Determinants of bank failures : The case of Russia., Spring 2012
- Barr, R. S., and T. F. Siems, 1992, "Predicting Bank Failure Using DEA to Quantify Management Quality," Technical Report 92{CSE{36, Department of Computer Science and Engineering, Southern Methodist University, Dallas, TX.
- Barr, R. S., L. M. Seiford, and T. F. Siems, 1993, "An Envelopment-Analysis Approach to Measuring the Management Quality of Banks," *Annals of Operations Research*, 38.
- Basel Committee on Banking Supervision (1988), International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards , Basel: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision (1995), An Internal Model - based Approach to Market Risk Capital Requirements, Basle, Switzerland

- Basel Committee on Banking Supervision (2004), International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards. A Revised Framework , Basel: Bank for International Settlements.
- Basel Committee on Banking Supervision, 1999, A New Capital Adequacy Framework , consultative paper issued by Basel Committee on Banking Supervision usually meets at The Bank for international Settlements in Basel, June
- Basel II developments: bank capital management ...; ABI/INFORM Complete pg. 15
- Bayu Aji Permana, "Analisis Tingkat Kesehatan Bank Berdasarkan Metode CAMELS dan Metode RGEC"
- Beaver, W.H., "The Information Content of Annual Earning Announcements., Journal of Accounting Research, Vol.6, Empirical Researc in Accounting: Selected Studies 1968. (1968), pp.67-92
- Beaver, W. H., 1966, Financial Ratios as Predictors of Failure," *Empirical Research in Accounting: Selected Studies*, (The Institute of Professional Accounting, University of Chicago), 71-127.
- Beaver.W, Kennelly. J, Voss.W; Predictive Ability as a Criterion for the Evaluation of Accounting Data. *The Accounting Review* (1968), pp. 675–683.
- Berger, Allen N., Clarke, George R.G., Cull, Robert, Klapper, Leora, Udell & Gregory F. 2005. "Corporate Governance and Bank Performance: A Joint Analysis of the Static, Selection, and Dynamic Effects of Domestic, Foreign,and State Ownership". *Journal of Banking and Finance*.
- Bestari AR dan Rohman A.,HUBUNGAN ANTARA RASIO CAMEL DAN UKURAN BANK DENGAN PREDIKSI KONDISI BERMASALAH PADA SEKTOR PERBANKAN (Studi Pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2007 – 2011 ).,DIPONEGORO JOURNAL OF ACCOUNTING Volume 2 Nomor,3Tahun,2013, Halaman 1-9 ISSN: 2337-3806
- Bovenzi J.F et. Nejezchleb.L [1985] : Bank Failures : Why are there so Many?, Issues in Bank Regulation, Winter.
- Bovenzi, J. F., J. A. Marino, and F. E. McFadden, 1983, Commercial Bank Failure Prediction Models," *EconomicReview*, 68, November, 14-26.
- Brenda González-Hermosillo ., Determinants of Ex-Ante Banking System Distress: A Macro-Micro Empirical Exploration of Some Recent Episodes., International Monetary Fund; Massachusetts Institute of Technology., March 1999., IMF Working Paper No. 99/33
- Brigham EF & LC Gapenski, 1997, Financial Management, Theory and Practice, 8<sup>th</sup> edition, The Dryden Press, Orlando Florida.

- Brinkman, E.J dan P.M. Horvitz: Risk based capital standards and the credit crunch.(Journal of Money, Credit and Banking, vol. 27(3):
- Brown, D. T., C. M. James dan R. M. Mooradian. 1992 . "The Information Content of Distressed Restructurings Involving Public and Private Debt Claims". Journal of Financial Economics 33: 92-118.
- Bryant, W. D. A. 1997., Conditions for the existence of market equilibrium., Journal of Economic Education , (Summer): 230-254
- C. Hermosillo, Brenda.,Determinants of Ex-Ante Banking System Distress: A Macro-Micro Empirical ...Gonz&#x00E1, lez- – 1999
- Canbas S, Cabuk A., Prediction of commercial bank failure via multivariate statistical analysis of financial structures: the Turkish case, SB Kilic - European Journal of Operational Research, 2005 – Elsevier
- Canbas, S., Cabuk, A., Kilic, S.B.: Prediction of commercial bank failure via multivariate statistical analysis of financial structure: the Turkish case. Eur. J. Oper. Res.166 , 528–546 (2005)
- Charnes, A., W. W. Cooper, and E. Rhodes, 1978, Measuring the Efficiency of Decision Making Units," *European Journal of Operational Research*, 2, 6, 429-444.
- Charnes, A., W.W. Cooper, A.Y. Lewin, and L. Seiford, in press, *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*, (Kluwer Academic Publishers, Boston).
- Cheen-Lee Cheng, THE USE OF FINANCIAL RATIOS TO PREDICT BANKRUPTCY: A STUDY OF THE BOARD OF DIRECTORS ON CORPORATE PERFORMANCE , A Dissertation Capella University, March 2012
- Chitan, Gheorghe. 2012. "Corporate Governance and Bank Performance in the Romanian Banking Sector". *Procedia Economics and Finance*.
- CORNELIA TOMESCU-DUMITRESCU ALINA GEORGIANA HOLT
- Daily,C.M.,DaltonD.R.,&Cannella,A.A.(2003).CorporateGovernance: Decades of Dialogueand Data. *Academy of Management Review*, 28 (3), 371 - 382)
- Daley,J, Matthews.K and Whitfield. K , *Too-Big-To-Fail: Bank Failure and Banking Policy inJamaica*, Cardiff Economics, Working Papers, E2006/4
- Daniel C. Hardy and Ceyla Pazarbasioglu ., Determinants and Leading Indicators of Banking Crises: Further Evidence., *International Monetary Fund*., September/December 1999., Volume 46, Number 3
- Darrell Duffie† Ke Wang‡, -Period Corporate Failure Prediction With Stochastic Covariates\_ First Version: August 30, 2003, Current Version: December 3, 2003
- De Bondt, G. J., and Prast, H. M.."Bank Capital Ratios in the1990s: Cross-Country Evidence". *Banca Nazionale del Lavoro., Quarterly Riview."* the Quarterly Review,Vol. 212, Pp. 72–97., 2000

- De Haan, Jakob dan Tigran Poghosyan. 2011. "Bank Size, Market Concertation, and Bank Earnings Volatility in the US". *Journal of International Financial Markets, Institutions, and Money*.
- De Young, Robert, 1999, "Birth, Growth, and Life or Death of Newly Chatered Banks", *Economics Perspectives*, p.18-35.
- Dendawijaya, Ir., Drs., MM., Manajemen Perbankan, Ghalia Indonesia., Cetakan 2., September 2009
- Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S (1994). Introduction : Entering the field of qualitative research. In N K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds., *Handbook of qualitative research* (pp.1-17). Thousand Oaks, CA: Sage
- Dewatanto, Totok. 2010. Hubungan Antara Mekanisme Good Corporate Governance dengan Kinerja Perbankan Nasional: Studi pada Perusahaan Perbankan yang Terdaftar di BEI periode 2006-2008. *Focus Ekonomi* Vol. 5 No. 2 Desember 2010:104-123.
- Doğanay. MM, Nildağ Başak Ceylan N.B , Ramazan Aktaş R , Predicting Financial Failure of the Turkish Banks, *Annals of Financial Economics* 41 : 1- 8
- ED Short, GP O'Driscoll, FD Berger - Federal Reserve Bank of ..., *Recent bank failures: determinants and consequences.*, 1985
- ED Short, GP O'Driscoll, FD Berger ., *Recent bank failures: determinants and consequences.*, Federal Reserve Bank of ..., 1985 - [ideas.repec.org](http://ideas.repec.org)
- Edy Suandi Hamid ., Langkah-langkah Antisipatif Memitigasi Potensi Kegagalan Sistem Keuangan dan Upaya-upaya Stabilisasi Sistem Keuangan., [edysuandi.staff.uui.ac.id](http://edysuandi.staff.uui.ac.id) ., February 24th, 2012
- Erol. C (1985) Prediction of Turkish Commercial Banks Failure. *Journal Of Accounting Of Accounting Institute*
- Estrella, Arturo & Stavros Peristiani, 2000, "Capital Ratios as Predictors of Bank Failure", Federal Reserve Bank of New York (FRBNY) *Economic Policy Review*, July, pp. 33-52.
- Etty M. Nasser & Titik Aryati, 2000, "Model Analisis CAMEL Untuk Memprediksi Financial Distress Pada Sektor Perbankan Yang Publik", *Jurnal Akuntansi & Auditing Indonesia (JAAI)*, vol.4 No.2, Desember, hlm.111-131.
- Evaluation of bankruptcy risk using econometric modeling., *Advances in Accounting, Auditing and Risk Management.*, ISBN: 978-1-61804-192-0
- Evan Kraft, T Galac., Deposit interest rates, asset risk and bank failure in Croatia., *Journal of Financial Stability*, 2007 – Elsevier

- Farah Margaretha, Diana Setyaningrum (2011) Hubungan Antara Resiko, Kualitas Manajemen, Ukuran dan Likuiditas Bank dengan Capital Adequacy Ratio Bank-Bank yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia, 47-56. In *Jurnal Akuntansi dan Keuangan* 13 (1).
- Farida, Yusriyati Nur., Yuli Prasetyo dan Eliada Herwiyati. 2010. *Hubungan Antara Penerapan Good Corporate Governance dengan Timbulnya Earnings Management dalam Menilai Kinerja Keuangan pada Perusahaan Perbankan Di Indonesia*. Jurnal Bisnis dan Akuntansi Vol. 12 No. 2, Agustus 2010 Halaman 69-80.
- Fiordelisi, Franco, David Marques Ibanes, dan Phil Molyneux. *Journal of Banking and Finance*.
- Fitzpatrick P.J., A comparison of the ratios of successful industrial enterprises with those of failed companies., Accountants Publishing Company., 1932
- Fitzpatrick, P.J. (1932), A comparison of ratios of successful industrial enterprises with those of failed companies, Certified Public Accountant, pp 598-605, 656-662, &721-731
- Flannery, Guttentag ., Identifying Problem Banks., - Proceedings of a conference on Bank Structure and ..., 1979
- Forum for Corporate Governance in Indonesia (FCGI). (<http://www.fcgi.or.id/corporate-governance/about-good-corporate-governance.html>), diakses tanggal 13 Februari 2013)
- Fraser, B., 1990. An approach to discourse markers. *Journal of Pragmatics* 14: 383-395.
- Fraser. P and Taylor.MP., Modelling Risk In The Interwar foreign Exchange Market., *Scottish Journal of Political Economy.*, Volume 36, Issue 3, Page 241-257, August 1990
- Gamze Özel and Nihal Ata Tutkun., Probabilistic Prediction of Bank Failures with Financial Ratios: An Empirical Study on Turkish Banks., *ak.j.stat.oper.res. Vol.IX No.4* 2013 pp 409-428
- Gardener, E.P.N., "Capital Adequacy and Banking Supervision : Towards a Practical System"., *Journal of Research*, summer, 1982
- George G. Kaufman\* Depositor Liquidity and Loss-Sharing in Bank Failure Resolutions, Loyola University Chicago and Federal Reserve Bank of Chicago, WP 2003-02
- Georges Dionne, The Foundations of Banks' Risk Regulation: a Review of the Literature, *Décembre/December* 2003
- Ghosh, S.; Nachane, D.M.; Narain, A.; Sahoo, S.2003. Capital Requirements and Bank Behaviour: An Emperical Analysis of Indian Public Sector Banks, *Journal of International*

- Ghozali, Imam. (2002). Aplikasi Analisis Multi Variat dengan Program SPSS. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang
- Gilson, S. C. 1989. "Management Turnover and Financial Distress". *Journal of Financial Economics* 25: 241-262.
- Godlewski, C.J.. Bank Capital and Credit Risk Taking in Emerging Market Economies, - *Journal of Banking Regulation*, 2005 - palgrave-journals.com
- Gomez-Gonzalez and Kiefer, 2007. "Bank failure: Evidence from the Colombian Financial Crisis," Working Paper, Department of Economics Cornell University.
- Governance Perbankan Indonesia. Jakarta : Komite Nasional Kebijakan Corporate Governance.
- Goyal A Krishn, Agrawal Sunita., "Risk Manajemen In Indian Banks : Some Emerging Issues., *Int. Eco. J. Res.*, 2010 1(1) 102-10
- Greenawalt, M., J. Sinkey, Jr., 1988, Bank loan loss provisions and the income smoothing hypothesis: An empirical analysis, 1976-1984, *Journal of Financial Services Research* 1, 301- 318.
- Greuning, Hennie van dan Sonja Brajovic Bratanovic. 2009. *Analisis Resiko Perbankan*. salemba empat: Jakarta
- Gujarati. Damodar N., and Awn C. Poter (2010) ., *Dasar-Dasar Ekonometrika* Jakarta : Salemba Empat
- Gunsel N (2007). Financial ratios and the probabilistic prediction of bank failure in North Cyprus. *Eur. J. Sci. Res.*, 18(2): 191-200.
- Günsel, N. (2007), "The North Cyprus Banking Sector: the Effects of a Speculative Attack on the Turkish Lira", *The Journal of Risk.*, 2007
- Gunsel., Micro and macro determinants of bank fragility in North Cyprus economy., Vol.6(4), pp. 1323-1329 , February 2012. DOI: 10.5897/AJBM11.105., ISSN: 1993-8233
- Guttentag. J, Herring. R., Prudential supervision to manage systemic vulnerability., - *Federal Reserve Bank of Chicago ...*, 1988 - ideas.repec.org
- Hadad Muliaman D. ; Santoso Wimboh; Sarwedi, MODEL PREDIKSI KEPAILITAN BANK UMUM DI INDONESIA, Direktorat Pengkajian dan penelaahan dan Pengaturan Perbankan , Juni 2004
- Hadad, M., W., Santoso, dan I., Rulina. 2003. Indikator Kepailitan di Indonesia: An Early Warning Tools pada Stabilitas Sistem Keuangan, *Research Paper Bank*
- Hair J, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. *Multivariate data analysis*. 4th ed. New Jersey: Prentice-Hall Inc; 1995.



- Hair, Joseph F., William C. Black and Barry J. Babin (2010)., *Multivariate Data Analysis : A global Perspective.*, New York : Pearson Education
- Hair, JR., Joseph F., Anderson, Rolph E., Tatham, Ronald L., dan Black, William C. 1998. *Multivariate data analysis*, 5th Edition. New Jersey. Prentice - Hall International Inc
- Hamonangan, Reynaldo dan Hasan Sakti. 2009. Hubungan Antara Capital Adequacy Ratio, Debt to Equity Ratio, Non Performing Loan, Operating Ratio dan Loan to Deposit Ratio dengan Return on Equity pada perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
- Hanafi.M dan Halim.A 2005. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi Kedua, Cetakan Pertama. Yogyakarta : YKPN.
- Hanweck, G. A., 1977, "Predicting Bank Failure," Research Paper in Banking and Financial Economics, Financial Studies Section, Division of Research and Statistics, Board of Governors of the Federal Reserve System, November.
- Hardy, C Daniel and Pazarbasioglu Ceyla, 1998. Leading Indicators of Banking Crises: Was Asia Different?, IMF Working Paper, June 1998.
- Haryati, S. 2006. "Studi Tentang Model Prediksi Tingkat Kesehatan Bank Umum Swasta Nasional Indonesia." *Ventura*, Vol. 9, No. 3, Desember 2006, pp.1-19
- Heather Montgomery and Tran Bich Hanh and Wimboh Santoso and Dwityapoetra S. Besar., *Coordinated Failure? A Cross-Country Bank Failure Prediction* ., Munich Personal RePEc Archive (MPRA) Paper No. 33144, September 2011
- Hempel, GH; DG Simonson & AB Coleman, 1994, *Bank Management, Text and Cases*, 4<sup>th</sup> edition, John Wiley & Sons, Inc., Canada
- Henebry(1996)., Determined it to be sensitive to NDVI curves when they are calculated using close-range sensing data. In ... *Vegetatio* 64(1): 3-14.
- Hill, N. T., S. E. Perry, dan S. Andes. 1996. Evaluating Firms in Financial Distress: An Event History Analysis". *Journal of Applied Business Research* 12(3): 60-71
- Hilman. I., *THE BANK BANKRUPTCY PREDICTION MODELS BASED ON FINANCIAL RISK (An Empirical Study on Indonesian Banking Crises).*, *International Journal of Business, Economics and Law*, Vol. 4, Issue 2 (June)2014
- I Dewa Ayu Diah Esti Putrid an I Gst. Ayu Eka Damayanthi, ANALISIS PERBEDAAN TINGKAT KESEHATAN BANK BERDASARKAN RGEC PADA PERUSAHAAN PERBANKAN BESAR DAN KECIL, *E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana* 5.2 (2013): 483-496, ISSN: 2302-8556

- Iannotta, Giuliano, Giacomo Noera, dan Andre Sironi. 2007. "Ownership Structure, Risk, and Performance in the European Banking Industry". *Journal of Banking and Finance*.
- Ika Permatasari dan Dian Anita Nuswantara, INFORMATION CONTENT ANALYSIS ON NEW REGULATION OF COMMERCIAL BANKS' HEALTH: A STUDY ON INDONESIAN CASE, 2nd INTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT (2nd ICM 2012) PROCEEDING, 11th - 12th JUNE 2012.
- Ilya Avianti (2000), Model Prediksi Kepailitan Emiten di Bursa Efek Jakarta dengan menggunakan Indikator - indikator Keuangan (Disertasi, unpublished ), Pascasarjana UNPAD, Bandung.
- Indira, G ayu & Dadang Mulyawan., " Memprediksi Kondisi Perbankan Melalui Pendekatan Solvency Secara dinamis"., Buletin Ekonomi Moneter., September 1998 ISSN 2289-1552 Indonesia . Desember
- James A. Brickley, Jeffrey L. Coles., Managerial indemnification and liability insurance: The effect on shareholder wealth. *Journal of Risk and Insurance*, 54 (1987)
- Jensen and Smith. Jr., *The Theory of Corporate Finance : A Historical Overview.*, Editors, (New York : McGraw-Hill Inc., 1984) pp.2-40
- Jensen, M. and W. Meckling. 1976. "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics*, (3): 305 – 360
- Jensen, Michael C. and William H. Meckling. 1976. "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure." *Journal of Financial Economics*, V. 3, No. 4, Oct. 1976, pp. 305- 360. Available from the Social Science Research Network eLibrary at: Jensen and Meckling
- Jesswein, BANK FAILURE MODELS: A PRELIMINARY EXAMINATION OF THE "TEXAS" RATIO., Sam Houston State University., Proceedings of the Academy of Banking Studies, Volume 9, Number 1., New Orleans, 2009
- John, K, L. H. D. Lang and Netter, (1992). The voluntary restructuring of large firms in response to performance decline. *Journal of Finance*, 47, 891-917
- Jokipi, T dan Milne. 2010. "The Cyclical Behavior of European Bank Capital Buffer". *Journal of Banking and Finance*.
- Jose E. Gomez-Gonzalez and Nicholas M. Kiefer, Bank failure: Evidence from the Colombian financial crisis, Office of the Comptroller of the Currency, June 12, 2007

- Julapa A. Jagtiani, James W. Kolari, Catharine M. Lemieux, G. Hwan Shin , Predicting Inadequate Capitalization: Early Warning System for Bank Supervision, Emerging Issues Series, Supervision and Regulation Department, Federal Reserve Bank of Chicago, September 2000 (S&R-2000-10R)
- Karacabey, A. A. (2007). Bank Failure Prediction Using Modified Minimum Deviation Model. *International Research Journal of Finance and Economics*, 12: 147-159
- Kasmir . 2002., Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya. Edisi Revisi 2002. Jakarta: PT. RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Kieso, Donald E., et al. 2007 *Intermediate Accounting*. Twelve Edition. John Wiley and Sons Inc.
- Komite Nasional Kebijakan Corporate Governance. (2013). *Pedoman Umum Good Corporate Governance Indonesia*
- Korobow, Leon; Stuhr, David P. and Martin, Daniel. "A Nationwide Test of Early Warning Research in Banking." *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review* , Autumn 1977, 2(2), pp. 37-52
- Korobrow, L. and D. Sthr (1985), "Performance Measurement of Early Warning Models: Comments on West and Other Weakness/Failure Prediction Models," *Journal of Banking and Finance* , June, pp 267-273
- Kurt R. Jesswein, AN EXAMINATION OF THE "TEXAS RATIO" AS A BANK FAILURE MODEL, *Academy of Banking Studies Journal*, Volume 8, Number 2, 2009
- Lau, A. H. 1987. "A Five State Financial Distress Prediction Model". *Journal of Accounting Research* 25: 127-138
- Leaven, Luc dan Ross Levine (2009). "Bank Governance, Regulation, and Risk Taking". *Journal of Financial Economics*.
- Leland, H. E., & Pyle, D. H. (1977). Information asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *The Journal of Finance*, 32(2), 371-387
- Luciana dan Kristijadi. 2003. "Analisis Rasio Keuangan untuk Memprediksi Kondisi Financial Distress Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta." *Jurnal Akuntansi dan Auditing Indonesia (JAAI)*. Volume 7. No. 2. , Desember 2003, ISSN: 1410 – 2420
- Luciana dan Meliza Silvy. 2003. Analisis Faktor-Faktor yang MemHubungan Antarai Status Perusahaan Pasca IPO dengan Analisis Multinomial Logit." *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia (JEBI)*. Volume 18. No. 4.
- Luciana Spica Almilia , PREDIKSI KONDISI FINANCIAL DISTRESS PERUSAHAAN GOPUBLIC DENGAN MENGGUNAKAN ANALISIS MULTINOMIAL LOGIT, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis* Vol. XII No. 1, Maret 2006, ISSN: 0854 – 9087

- Luciana Spica Almilia, Nanang Shonhadji, Angraeni1, PENGUJIAN MODEL PREDIKSI KINERJA KEUANGAN PADA BANK PEMBANGUNAN DAERAH PERIODE 1995-2005, BULETIN EKONOMI Vol. 6 No. 2 Agustus 2008 – Terakreditasi
- Luciana Spica Almilia. 2004. "Analisis Faktor- faktor yang MemHubungan Antarai Kondisi Financial Distress Suatu Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta." Jurnal Riset Akuntansi Indonesia (JRAI). Vol 7. No.1.
- Lynall, M.D., Golden, B.R., Hillman, A.J. (2003). Board composition from adolescence to maturity: A multitheoretic view.
- Mark E. Harrison, A STUDY OF ALTMAN'S (1983) REVISED FOUR-VARIABLE Z-SCORE BANKRUPTCY PREDICTION MODEL FOR ASSET SIZES AND MANUFACTURING AND SERVICE COMPANIES, DISSERTATION, Nova Southeastern Universit, 2005
- Martin, D., 1977, Early Warning of Bank Failure: A Logit Regression Approach," *Journal of Banking and Finance*, 1, 249-276.
- Martinez-Miera, David and Rafael Repullo, 2010, Does competition reduce the risk of bank failure? *The Review of Financial Studies* 23(10), 3638-3664.
- Mas'ood Machfoedz (1994), The Usefulness of Financial Ratios in Indonesia, *Jurnal Kelola*, Yogyakarta, September. pp. 94-110
- Maulina Ruth & Riadi Armas , Analisis Rasio Camel Bank Umum Swasta Nasional Periode 2005-2009, *Pekbis Jurnal*, Vol.3, No.3, November 2011: 569-578
- Mc leod, R. (2004). Dealing with Bank System Failure: Indonesia, 1997-2003, *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 40(1), 95-116.
- McNew., L., (1997). "Do it by the book", *Risk*, June, pp. for the 52-57
- Merwin, C. 1942. Financing small corporations in five manufacturing industries, 1926-1936 New York: National Bureau of Economic Research.
- Meyer, P. A., and H. W. Pifer, 1970, Prediction of Bank Failures," *The Journal of Finance*, 25, September, 853-868.
- Michael Halling and Evelyn Hayden , Bank Failure Prediction: A Three-State Approach, August 2007
- Michael Halling dan Evelyn Hayden , Bank Failure Prediction: A Two-Step Survival Time Approach, May 2006
- Michael Halling, Evelyn Hayden, Bank Failure Prediction: A Two-Step Survival Time Approach, May 2006
- Mongid. A, 2000, "Accounting Data and Bank Failure: A Model for Indonesia", *Simposium Nasional Akuntansi III*, September, IAI, hlm.2-26.

- Montgomery, H., Hanh T.B., Santoso W. and Besar D.S. (2005), Coordinated Failure? A Cross-Country Bank Failure Prediction Model, ADB Institute Discussion Paper No: 32.
- Muljono, Teguh P, 1995, *Analisa Laporan Keuangan Untuk Perbankan*, Djambatan, Jakarta
- Mulyaningsih, Tri dan Anne Daly. (2011). Competitive Conditions In Banking Industry: An Empirical Analysis Of The Consolidation, Competition And Concentration In The Indonesia Banking Industry Between 2001 And 2009. Jakarta: Buletin Ekonomi, Moneter dan Perbankan.
- Nasser .M., Ety dan Aryati, Titik (2000). Model Analisis CAMEL untuk Memprediksi Financial Distress pada Sektor Perbankan yang Go Public, JAAI, volume 4, no. 2, hal 111 – 127
- Nasution, M dan Setiawan, D. 2007. Hubungan Antara *Corporate Governance* Dengan Manajemen Laba Di Industri Perbankan Indonesia. *Prosiding*, Simposium Nasional
- NEVES. J. C. AND VIEIRA.A , Improving Bankruptcy Prediction with Hidden Layer Learning Vector Quantization, *European Accounting Review*, Vol. 15, No. 2, 253–271, 2006
- Ni Made Evi Dwi Prihanthini dan Maria M. Ratna Sari, ANALISIS PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL GROVER, ALTMAN Z-SCORE, SPRINGATE DAN ZMIJEWSKI PADA PERUSAHAAN FOOD AND BEVERAGE DI BEI, ISSN: 2302-8556 E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana 5.3 (2013):544-560
- Nicholson & Kiel (2004., Does Board Involvement In Risk management add Value ??., paper presented at the Annual Meeting of the Academy of management: Creating Actionable Knowledge, New Orleans, August 6-11, 2004
- Ohlson, J. A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy, *Journal of accounting research*, 18(1), Spring, 1980., pp109-131. <http://dx.doi.org/10.2307/2490395>
- Ou, Jane and Stephen H. Penman, "Financial Statement Analysis and the Prediction of Stock Returns," *Journal of Accounting and Economics* 11(4) (Nov 1989), pp. 295-329
- Palepu, K.G. (1986), 'Predicting Takeover Targets: A Methodological and Empirical Analysis', *Journal of Accounting*
- Pantalone, C. C., and M. B. Platt, 1987, Predicting Commercial Bank Failure Since Deregulation," *New England Economic Review*, Jul/Aug, 37-47.
- Pantalone, C. C., and M. B. Platt, 1987, \Predicting Commercial Bank Failure Since Deregulation," *New England Economic Review*, Jul/Aug, 37-47.

- Payamta, Mas'ud Machfoedz., Evaluasi Kinerja Perusahaan Perbankan Sebelum dan Sesudah menjadi Perusahaan Publik di Bursa Efek Jakarta (BEJ)., Jurnal Kelola, 1999, VIII (20)
- Permana., "Analisis tingkat Kesehatan Bank Berdasarkan Metode Camels dan Metode RGEC"., Jurnal akuntansi UNESA., Vol.1, No.1, 2012
- Permatasari dan Nuswantara (2012)., INFORMATION CONTENT ANALYSIS ON NEW REGULATION OF COMMERCIAL BANKS' HEALTH: A STUDY ON INDONESIAN CASE ., 2ndINTERNATIONAL CONFERENCE ON MANAGEMENT (2<sup>nd</sup> ICM 2012) PROCEEDING
- Pettway, R. H. and J. F. Sinkey (1980), "Establishing On-site Bank Examination Priorities: An Early Warning System Using Account-ing and Market Information", Journal of Finance, vol. 35, pp. 3-24.
- PLATT H.D., PLATT M.B. and YANG R., 2000, 'Probabilistic neural networks in bankruptcy prediction', Journal of Business Research, 44(2): 67-74.
- Platt, H. D., Platt, M. B. (2002), Predicting corporate financial distress: Reflections on choice-based sample bias, Journal of Economics and Finance, vol. 26, n° 2, pp. 184-199.
- Platt, H.D., M.B. Platt, 1991, "A Note on the Use of Industry-Relative Ratios in Bankruptcy Prediction", Journal of Banking and Finance , vol. 15, pp. 31-51.
- Poghosyan and Čihák., Distress in European Banks: An An alysis Based on a New Data Set., IMF Working Paper., International Monetary Fund.,January 2009
- Prihanthin., PREDIKSI KEBANGKRUTAN DENGAN MODEL GROVER,ALTMAN Z-SCORE,SPRINGATE DAN ZMIJEWSKI PADA PERUSAHAAN FOOD AND BEVERAGEDI BURSA EFEK INDONESIA Ni., ISSN: 2302 – 8556 E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana 5.2(2013):417-435
- Putri & Damayanthi ., ANALISIS PERBEDAAN TINGKAT KESEHATAN BANK BERDASARKAN RGEC PADA PERUSAHAAN PERBANKAN BESAR DAN KECIL., ISSN: 2302-8556 E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana 5.2 (2013): 483-496
- Quan Hoang Vuong<sup>1</sup>, Nancy K. Napier<sup>2</sup>, Tri Dung Tran<sup>3</sup> & Hong Kong T. Nguyen<sup>4</sup>, A Categorical Data Analysis on Financial Failures in Vietnam, 2007-2013, International Journal of Business and Management; Vol. 8, No. 18; 2013, ISSN 1833-3850 E-ISSN 1833-8119
- Qurriyani, Tengku Nuzulul (2000), "Potential Indication to Bank Survival Using Financial Ratio Analysis: Three-chotomy Logistic Regression Model," National Accounting Symposium III, September IAA, pp. 27-44
- Rax Rafilus, 1996, ALCO-Asset Liability Management, Teori, Teknis dan Aplikasi : PT. Raxindo Wardana, Jakarta.

- Rebel A. Cole and Lawrence J. White, D\_ej\_a vu all over again: The causes of U.S. commercial bank failures this time around, MPRA Paper No. 29181, posted 6. March 2011
- Rebel A. Cole and Qiongbing Wu, Predicting bank failures using a simple dynamic hazard model, DRAFT: April 13, 2009
- Rencher, Alvin C, 1995, *Methods of Multivariate Analysis*, John Wiley & Sons, Inc., Canada
- Richard S. Barr dan Thomas F. Siems, *Bank Failure Prediction Using DEA to Measure Management Quality*, June, 1996
- Richard S. Barr, Lawrence M. Seiford and Thomas F. Siems, *Forecasting Bank Failure: A Non-Parametric Frontier Estimation Approachy*
- Riyadi, Slamet, 2003,. *Banking Asset & Liability Management*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia., Jakarta
- Rowe. D, Jovic. D, Reeves. R., *The continuing saga–Basel II developments: bank capital management in the light of Basel II–how to manage capital in financial institutions - Balance Sheet, 2004 - emeraldinsight.com*
- Samontaray, D. P. (2010): "Impact of Corporate Governance on the Stock Prices of the Nifty 50 Broad Index listed companies - International Research Journal of Finance and ..., 2010
- Santomero, A. and J. Vinso (1977), "Estimating the Probability of Failure for Firms in the Banking System," *Journal of Banking and Finance* 1, pp. 185-206
- Santoso, Singgih. 2010. *Statistik Multivariat Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Santoso, W., E., Hariantoro, 2003, *Market Risk ssesment Di Perbankan Nasional*, Buletin Ekonomi 11Moneter dan erbankan, Maret 2003
- Santoso, Wimboh. 1996. *The Determinants of Problem Bank in Indonesia*, *Banking Research and Regulating*. Jakarta: Bank Indonesia
- Saputra FS., *Analisis Model Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Perbankan Yang Go-Public Di Bursa Efek Indonesia (PT. BEI)., ejournal.umm.ac.id .,2012*
- Sawir, Agnes. 2000. *Analisis Kinerja Keuangan dan Perencanaan Keuangan Perusahaan*. Jakarta: PT Gramedia Media Pustaka.
- Scott, JH, Jr., 1981, *The probability of bankruptcy: A comparison of empirical predictions and theoretical models*, *Journal of Banking and Finance* 5, 317-344.
- Shick, R. A. and L. F. Sherman (1980), "Bank Stock Prices as an Early Warning System for Changes in Condition", *Journal of Bank Re-search*, vol. 11, pp. 136-46.

- Shumway, T., Forecasting Bankruptcy More Accurately: A Simple Hazard Model. *The Journal Of Business*, Vol. 74, No. 1. (Jan., 2001), pp.
- Sinkey JF- 1992 Commercial bank financial management in the financial services industry., Macmillan New York, NY
- Sinkey JF Jr, Terza. JV, Dince RR., A zeta analysis of failed commercial banks., - *Quarterly Journal of Business and ...*, 1987 – JSTOR
- Sinkey, J. E., Jr. (1985), "The Characteristics of Large Problem and Failed Banks," *Issues in Bank Regulation (Winter)*, pp. 43-53
- Sinkey, J.F., Jr. (1975), A Multivariate Statistical Analysis of the Characteristics of Problem Banks, *Journal of Finance*, 30: 21-36.
- Smith, R.F. & Winakor, A.H. (1935). Changes in the Financial Structure of Unsuccessful industrial Corporations. Bulletin No. 51, Urbana, Ill.: University of Illinois, Bureau of Business Research
- Spong, Keneth R. dan Richard J. Sullivan. 2007. "Corporate Governance and Bank Performance". *Papper SSRN*.
- Sri Haryati., Analisa Kebangkrutan Bank., *Jurnal ekonomi dan Bisnis Indonesia* 2001, XVI (4)
- Ssenyonga, M. and Prabowo, D. 2006. Bank Risk Level and Bank Capital: The Case of The Indonesian Banking Sector, *Jurnal Ekonomi danBisnisIndonesia*,21(2):122-137.
- Stigum, BP (1990), *Toward a Formal Science of Economics: The Axiomatic Method in Economics and Econometrics*, MIT Press, Cambridge, MA, Approach to Aid Bank Supervision," *Monthly Review*
- Stuhr, D. P. and R. Van Wicklin (1974), "Rating the inancial Condition of Banks : A Statistical Approach to Aid Bank Supervision," *Monthly Review* , Federal Reserve Bank of New York, September, pp. 233-238
- Suharman, H. "Analisis Risiko Keuangan untuk Memprediksi Tingkat Kegagalan Usaha Bank." *Jurnal Imiah ASET Pusat Pengkajian dan penelaahan dan Pengabdian Masyarakat School of Economics* , Vol. 9, No. 1 Februari 2007.
- Sumarno Zain, 1994, "Failure Prediction: An Artificial Intelligence Approach", *Accountancy Development in Indonesia*, Publication No.21, Tim Koordinasi Pengembangan Akuntansi, Jakarta.
- Supriyatna, Tandelilin, E., Kaaro, H.& Mahadwartha, P.A. 2007. "Corporate Governance, Risk Management and Bank Performance: Does Types of Ownership Matter?". *EADN Working Paper No. 34. Indonesia*.
- Surifah, (2000), "Perbedaan Bank Terlikuidasi dan Bank tidak Terlikuidasi Suatu Studi dengan Elemen-elemen Laporan Keuangan", *Kajian Bisnis*, no19, Januari-April 2000, p.65-88.



- Surifah. 1999., Informasi Asimetri dan Hubungan Antara Manajemen dengan Pelaporan Keuangan dalam Perspektif Agency Theory. *Jurnal Kajian Bisnis*, No. 17 September, Hal: 71 – 80.
- Surifah., Kinerja Keuangan Perbankan Swasta Nasional Indonesia Sebelum dan Setelah Krisis Ekonomi., *Jurnal akuntansi & Auditing Indonesia.*, Vo.6, No2 (2002)
- Susilo Sri Y., Sigit Triandaru, Totok Budi Santoso, 2006, *Bank dan Lembaga Keuangan Lain*, Jakarta : Salemba Empat.
- Swandari, Fifi. 2002. Hubungan Antara Perilaku Resiko, Kepemilikan Institusi dan Kinerja Dengan Kebangkrutan Bank Umum di Indonesia. *Proceeding Simposium Nasional Keuangan in Memoriam Prof. Bambang Riyanto*. Dies Natalis ke –47 FE UGM. Hal. 118.
- Taswan. 2006. *Manajemen Perbankan*. UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Tatom J., Predicting failure in the commercial banking industry., *Networks Financial Institute at Indiana State University.*, MPRA Paper No. 34608, posted 9. November 2011
- Thomas B. King, Daniel A. Nuxoll, and Timothy J. Yeager , Are the Causes of Bank Distress Changing? Can Researchers Keep Up?, *Reserve Bank of St. Louis Review*, January/February 2006, 88(1), pp. 57-80.
- Thomson, J.B. (1991), Predicting Bank Failures in the 1980s, *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review*, 27: 9-20.
- Thorsten Beck , THE INCENTIVE COMPATIBLE DESIGN OF DEPOSIT INSURANCE AND BANK FAILURE RESOLUTION – CONCEPTS AND COUNTRY STUDIES, *World Bank Policy Research Working Paper 3043*, May 2003 *World Bank Policy Research Working Paper 3043*, May 2003
- Timothy J. Curry\*, Peter J. Elmer\*\*, Gary S. Fissel\*, Can the Equity Markets Help Predict Bank Failures?, *Working Paper 2004-03*, July, 2004
- Titik Aryati & Hekinus Manao, 2000, “Rasio Keuangan Sebagai Prediktor Bank Bermasalah Di Indonesia”, *Simposium Nasional Akuntansi III*, September, IAI, hlm.27-44.
- Triandaru, Sigit, Totok Budi Santoso, 2006, *Bank dan Lembaga Keuangan Lain*, edisi kedua, Salemba empat, Jakarta
- Ujiantho, M. A. dan Pramuka, B. A. 2007. *Mekanisme Corporate Governance, Manajemen Laba, dan Kinerja Keuangan. Simposium Nasional Akuntansi X*, Makassar.
- Utama dan Dewi. 2012. Analisis CAMELS : Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan*. Vol. 8, No. 2, Juli. Hal : 139-148
- VAUGHAN, E., and ELLIOTT, C. M. [1978]: *Fundamentals of Risk and insurance*, Wiley, New York, 2nd ed.

- Vaughan, Emmett J. (1997). Risk Management. USA: John Wiley & Sons.
- Veithzal Rivai. (2007). Bank and Financial Institute Management . Jakarta: PT. Raja GrafindoPersada
- Veronica, Sylvia, dan Siddharta Utama. 2005. Hubungan Antara Struktur Kepemilikan, Ukuran Perusahaan, dan Praktek Corporate Governance dengan Pengelolaan Laba (Earnings Management).Artikel yang Dipresentasikan pada Simposium Nasional Akuntansi 8 Solo tanggal 15 - 16 September 2005
- Vintilă Georgeta and Toroapă Maria Georgia , Bankruptcy Prediction Model for Listed Companies in Romania, Journal of Eastern Europe Research in Business & Economics, Vol. 2012 (2012), vol. 4, No. 2, Mei, hlm.184-198.
- Votja. G., Bank Capital Adequacy, First National City Corporation,(February 1973)., Bank Capital Adequacy1973
- Wahyudi dan Sutapa. 2010. Model Prediksi Tingkat Kesehatan Bank Melalui Rasio CAMELS. Jurnal Dinamika Keuangan dan Perbankan , Vol. 2, No. 2, November. Hal:111-124. ISSN :1979-4878
- Welthi Sugiarti, ANALISIS KINERJA KEUANGAN DAN PREDIKSI TINGKAT KESEHATAN BANK DENGAN MENGGUNAKAN METODE CAMEL PADA BANK UMUM YANG TERCATAT DI BURSA,EFEK INDONESIA, Jurnal Akuntansi , Fakultas Ekonomi Universitas Gunadarma, 2012
- Whalen . G., A proportional hazards model of bank failure: an examination of its usefulness as an early warning tool., Economic Review, 1991 - Federal Reserve Bank of Cleveland
- Whalen, G. and J. B. Thomson (1988), "Using Financial Data to Identify Changes in Bank Condition," Economic Review 24, Federal Reserve Bank of Cleveland, pp. 17-26.
- Whitaker, R. B. 1999. "The Early Stages of Financial Distress". Journal of Economics and Finance, 23: 123-133.
- Wilopo, 2001, "Prediksi Kebangkrutan Bank", *Jurnal Riset Akuntansi Indonesia*,
- Winakor, A. & Smith, R. (1935). Changes in the financial structure of unsuccessful industrial corporations, Bulletin 51, Bureau of Business Research, University of Illinois, Urbana.IL
- Winkar, A.D dan Tanko M (2007)., Camel(s) and Bank Performance Evaluation :The Way Forward International Journal
- Yang, Z R; Platt, Marjorie B; Platt, Harlan D.,Probabilistic neural networks in bankruptcy prediction.,Journal of Business Research 44.2 (Feb 1999): 67-74.

- Young, S (1999). Acoustic Modelling for Large Vocabulary Continuous Speech Recognition. Computational Models of Speech Pattern Processing: Proc NATO .Advance Study Institute. K. Ponting, Springer-Verlag: 18-38. Gzipped Postscript
- Yuliani, 2007, Hubungan Antara efisiensi operasional dengan kinerja profitabilitas pada sektor perbankan yang go publik di bursa efek jakarta, jurnal manajemen & bisnis Sreiwijaya Vol. 5 No. 10
- Yuliya Demyanyk – Iftekhar Hasan, Financial crises and bank failures: a review of prediction methods, Bank of Finland Research, Discussion Papers 35/2009
- Yuliya Demyanyk – Iftekhar Hasan., Financial crises and bank failures: a review of prediction methods., Bank of Finland Research., Discussion Papers 35/2009., Monetary Policy and Research Department., <http://www.bof.fi>., ISBN 978-952-462-564-7., ISSN 0785-3572
- Zaki, Ehab dan Bah, Rahim.2011. “Assessing probabilities financial distress of bank in UAE”.Jurnal Financial Accounting., Vol.7 No. 3, page 304- 320
- Zmijewski, M. E. (1984) Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models, Journal of Accounting Research 22 , 59–82

**PERATURAN:**

*Bank for International Settlement (BIS) Oktober 2010.*

Bank Indonesia. (2013). Booklet Perbankan Indonesia Edisi Tahun 2012. Jakarta : Bank Indonesia Infobank, 2010

Laporan Pengawasan Perbankan (LPP), 2009

PBI Nomor : 6/10/PBI/2004

Peraturan Bank Indonesia No. 8/4/PBI/2006

Peraturan Bank Indonesia Nomor 13/1/PBI/2011 tentang Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum

PERATURAN BANK INDONESIA NOMOR: 5/8/PBI/2003 TENTANG PENERAPAN MANAJEMEN RISIKO BAGI BANK UMUM

Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 3/30/DPNP/2001 tentang Laporan Keuangan Publikasi Triwulanan dan Bulanan Bank Umum serta Laporan tertentu yang disampaikan kepada Bank Indonesia. 2004. Jakarta: Bank Indonesia

Surat Edaran No.13/24/DPNP Tentang Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Umum

Surat Edaran No.15/15/DPNP, 2013 Tentang Pelaksanaan *Good Corporate Governance* bagi Bank Umum.

UU Nomor 10 Tahun 1998

# GLOSARIUM

## A

**AMA:** *Advance Measurement Approach (AMA)*

---

## B

**BI:** Bank Indonesia (BI)

**BIA:** *Basic Indicator Approach (BIA)*,

**BIS:** *Bank for International Settlement (BIS)*

**BOPO:** Biaya Operasional dibandingkan dengan Pendapatan Operasional (BOPO).

---

## C

**Capital Ratio:** Mengukur sejauh mana penurunan yang terjadi pada *asset risk* dapat ditutupi oleh *equal capital* yang tersedia. Dikatakan *asset risk* karena setiap aset mengandung risiko kerugian dan setiap kerugian akan mengakibatkan pengurangan dengan *capital* dan apakah *capital* uang tersedia mampu menampung kerugian tersebut.

**CAR:** *Capital adequacy Ratio (CAR)*

**CEMA:** *Capital Equivalency Maintained Assets (CEMA)*.

**Corporate Governance:** Konsep untuk peningkatan kinerja perusahaan melalui *supervising* atau *monitoring* kinerja manajemen dan menjamin akuntabilitas manajemen dengan *stakeholder* dengan mendasarkan pada kerangka peraturan.

---

D

**Deposit Ratio:** Untuk mengukur kemungkinan bank tidak mampu membayar kembali dana yang disimpan para deposannya, yang harus dijamin pembayarannya oleh Capital bank yang bersangkutan.

---

E

---

F

**Financial Distress:** Kesulitan keuangan atau likuiditas yang mengawali kebangkrutan.

**Financial Intermediation:** Salah satu fungsi yang dijalankan oleh *financial institution*, secara sederhana fungsi Intermediasi keuangan dapat diartikan sebagai penghubung antara pihak yang membutuhkan dana dengan pihak yang memiliki kelebihan dana.

**Formulasi Model:** Merumuskan masalah ke dalam bentuk matematis yang dapat mewakili sistem nyata dan menghubungkan variabel-variabel yang telah ada diidentifikasi dalam model konseptual dengan bahasa simbolik.

---

G

**GCG:** *Good Corporate Governance*

---

H

---

I

**ICAAP:** *Individual Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP)*

**IRB:** *Internal Rating Based Approach*

---

J

---

K

**Kebangkrutan:** Kesulitan likuiditas yang sangat parah, sehingga perusahaan tidak mampu menjalankan operasi dengan baik

---

L

**Laporan Keuangan:** Sarana yang menyediakan informasi keuangan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

---

M

**Model:** Suatu gambaran yang memadai dari suatu sistem nyata ke dalam bentuk yang sederhana

**Model Logit:** Deskripsi dan fungsi logistiknya mempunyai dua kunci utama.

---

N

**NIM:** *Net Interest Margin* (NIM)

**NOM:** *Net Operating Margin* (NOM)

---

O

**OECD:** *Organization for Economic Corporation and Development* (OECD)

---

P

**PDN:** *Posisi Devisa Netto* (PDN)

**Penilaian Kesehatan Bank:** Muara akhir atau hasil dari aspek pengaturan dan pengawasan perbankan yang menunjukkan kinerja perbankan nasional.

**Pihak *Principal*:** Pihak yang memberikan mandat kepada pihak lain, yaitu *agent*, untuk melakukan semua kegiatan atas nama *principal* dalam kapasitasnya sebagai pengambil keputusan.

**PK:** Peringkat Komposit (PK)

---

Q

---

R

**Risiko Hukum:** Risiko akibat tuntutan hukum dan/atau kelemahan aspek yuridis

**Risiko Hukum:** *Legal Risk*

**Risiko Kepatuhan:** Risiko akibat bank tidak mematuhi dan/atau tidak melaksanakan peraturan perundang-undangan dan ketentuan yang berlaku.

**Risiko Kepatuhan:** *Compliance Risk*

**Risiko Kredit:** Risiko akibat kegagalan debitur dan/atau pihak lain dalam memenuhi kewajiban kepada bank. Risiko kredit dapat bersumber dari berbagai aktivitas bisnis bank.

**Risiko Kredit:** *Credit Risk*

**Risiko Likuiditas:** Risiko akibat ketidakmampuan bank untuk memenuhi kewajiban yang jatuh tempo dari sumber pendanaan arus kas, dan/atau dari aset likuid berkualitas tinggi yang dapat diagunkan, tanpa mengganggu aktivitas dan kondisi keuangan bank.

**Risiko Likuiditas:** *Liquidity Risk*

**Risiko Operasional:** Risiko akibat ketidakcukupan dan/atau tidak berfungsinya proses internal, kesalahan manusia, kegagalan sistem, dan/atau adanya kejadian-kejadian eksternal yang menghubungkan antarai operasional bank.

**Risiko Operasional:** Risiko kerugian sebagai akibat dari tindakan manusia, proses, infrastruktur atau teknologi yang mempunyai dampak operasional bank.

**Risiko Operasional:** *Operational Risk*

**Risiko Pasar:** Risiko dari suatu ekuitas yang mungkin mengalami kerugian sebagai akibat dari fluktuasi pergerakan harga pasar, karena perubahan harga (volatilitas) instrumen-instrumen pendapatan tetap, instrumen-instrumen ekuitas, komoditas, kurs mata uang, dan kontrak-kontrak di luar neraca terkait.

**Risiko Pasar:** Risiko pada posisi neraca dan rekening administratif termasuk transaksi derivatif, akibat perubahan secara keseluruhan dari kondisi pasar, termasuk risiko perubahan harga *option*.

**Risiko Pasar:** *Market Risk*

**Risiko Reputasi:** Risiko akibat menurunnya tingkat kepercayaan pemangku kepentingan (*stakeholder*) yang bersumber dari persepsi negatif dengan bank.

**Risiko Reputasi:** *Reputation Risk*

**Risiko Strategik:** *Strategy Risk*

**Risiko Stratejik:** Risiko akibat ketidaktepatan dalam pengambilan dan/atau pelaksanaan suatu keputusan stratejik serta kegagalan dalam mengantisipasi perubahan lingkungan bisnis.

**ROA:** Kegunaan *Return on Assets* (ROA)

**ROA:** *Return on Assets* (ROA),

**ROE:** *Return On Equity*

---

S

**SA:** *Standardized Approach* (SA)

**Sebuah Prediksi:** Sebuah pernyataan mengenai distribusi probabilitas variabel dependen (peristiwa yang diprediksi) tergantung pada nilai dari variabel independen (prediktor).

---



T

---

U

---

V

**Var:** *Value at risk*

---

W

---

X

---

Y

---

Z

# INDEKS

## A

AMA, 37, 143  
API, 28

## B

BI, 1, 5, 6, 7, 9, 57, 66, 71, 88, 90, 91, 110,  
124, 143  
BIA, 37, 143  
BIS, 4, 38, 56, 57, 141, 143  
BOPO, 11, 35, 39, 45, 55, 56, 63, 64, 72, 73,  
75, 76, 77, 80, 81, 84, 87, 88, 91, 92, 94,  
95, 96, 97, 106, 109, 112, 122, 143

## C

*Capital ratio*, 43, 143  
CAR, 5, 8, 10, 24, 35, 36, 37, 57, 63, 64, 72,  
75, 76, 77, 83, 84, 88, 93, 102, 103, 104,  
105, 106, 107, 111, 112, 122, 143  
CEMA, 59, 143  
*Corporate governance*, 46, 100, 143

## D

*Deposit ratio*, 43, 143

## F

Financial distress, 143  
*Financial intermediation*, 17, 143  
Formulasi model, 144

## G

GCG, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 46, 47, 48, 49, 50, 51,  
52, 53, 54, 59, 60, 65, 66, 67, 69, 77, 87,  
88, 91, 99, 100, 105, 106, 107, 109, 111,  
112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 122,  
124, 144

## I

ICAAP, 37, 144  
IRB, 37, 144

## K

Kebangkrutan, v, 25, 80, 125, 138, 139,  
141, 144

## L

Laporan keuangan, 5, 124, 144

## M

Model, v, vi, 11, 26, 27, 61, 62, 63, 75, 77,  
79, 80, 81, 82, 83, 85, 94, 99, 100, 102,  
106, 112, 113, 118, 122, 123, 125, 126,  
129, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 140,  
144

## N

NIM, 8, 35, 41, 50, 55, 56, 63, 64, 75, 77,  
80, 81, 84, 88, 92, 97, 100, 101, 102,  
106, 107, 110, 112, 113, 115, 144  
NOM, 55, 144

## O

OECD, 49, 144

## P

PDN, 42, 64, 77, 87, 88, 90, 94, 95, 96, 97,  
106, 108, 112, 113, 121, 144

Pihak *principal*, 13, 144

PK, 66, 67, 145

prediktor, 19, 20, 24, 146

## R

Risiko hukum, 31, 145

Risiko Hukum, 31, 69, 145

Risiko kepatuhan, 32, 145

Risiko kredit, 31, 34, 38, 39, 40, 97, 145

Risiko Kredit, 31, 38, 40, 68, 77, 83, 106,  
145

Risiko likuiditas, 31, 42, 145

Risiko Likuiditas, 31, 38, 42, 44, 68, 77, 145

Risiko operasional, 31, 34, 44, 98, 145

Risiko Operasional, 31, 34, 38, 44, 45, 69,  
77, 98, 106, 125, 145

Risiko pasar, 31, 34, 40, 41, 42, 97, 145

Risiko Pasar, 31, 38, 40, 42, 68, 77, 106,  
125, 145

Risiko reputasi, 31, 145

Risiko Reputasi, 31, 69, 145

Risiko Strategik, 31, 146

Risiko stratejik, 32, 146

ROA, 11, 29, 50, 55, 56, 63, 64, 72, 73, 74,  
75, 76, 77, 80, 84, 88, 92, 100, 101, 106,  
107, 110, 112, 116, 146

ROE, 5, 11, 50, 55, 64, 73, 75, 77, 81, 87,  
88, 91, 94, 95, 96, 97, 106, 109, 112,  
113, 115, 122, 146

## S

SA, 37, 146

*stakeholder*, 31, 46, 100, 143, 145

## V

Var, 146

*volatilitas*, 41, 145

## PROFIL PENULIS



**Dr. Lis Sintha Oppusunggu, M.M.**, lahir di Jakarta, pada tanggal 23 September 1964 menyelesaikan pendidikan S1 dari Fakultas Ekonomi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta pada tahun 1996. Dan melanjutkan Pendidikan S2 Magister Management di Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi “IPWIJA” di Jakarta, lulus pada tahun 2001. Program Pendidikan Doktor Ilmu Ekonomi diselesaikan pada tahun 2017 dari Universitas Padjadjaran Bandung. Saat ini terdaftar sebagai dosen tetap di Fakultas Vokasi pada program studi Analisis Keuangan Universitas Kristen Indonesia di Jakarta dan aktif mengajar di beberapa perguruan tinggi di Jakarta dengan Jenjang Jabatan Akademik saat ini adalah Lektor Kepala. Mata kuliah yang diampu adalah Matematika Bisnis, Statistika Bisnis, *Corporate Finance*, Akuntansi Keuangan, Akuntansi Manajemen dan Manajemen Risiko Bisnis. Pelatihan-pelatihan yang diikuti yang berkaitan dengan latar belakang Pendidikan dan sesuai dengan bahan ajar tersertifikasi. Aktif melakukan penelitian dan menulis karya ilmiah yang di publikasikan pada jurnal nasional, nasional terakreditasi dan jurnal-jurnal internasional. Bersama rekan sekerja dan mahasiswa melakukan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang berfokus pada bidang perbankan dan analisis keuangan. Aktif sebagai Pengurus Asosiasi Perkumpulan Dosen Vokasi Indonesia (APDOVI) dan Perkumpulan Program Diploma Keuangan dan Perbankan Indonesia (PRODIKPI). Selain itu juga menjadi anggota Ikatan Sarjana Ekonomi Indonesia (ISEI) Jawa Barat.

# MEMBANGUN MODEL SISTEM PERINGATAN DINI UNTUK MEMREDIKSI KEPAILITAN BANK

Fenomena kebangkrutan bank di Indonesia terlihat sejak adanya deregulasi perbankan tahun 1983, dimana kompetisi antar bank baik bank pemerintah, swasta, *joint venture* maupun asing semakin tinggi. Bank-bank yang memiliki modal kecil dan tidak memiliki *market* mengalami kesulitan keuangan yang pada akhirnya dilikuidasi, dibekukan, atau di *take over* oleh pemerintah. Dengan adanya likuidasi, tingkat kepercayaan masyarakat dengan perbankan mengalami penurunan dan masyarakat lebih memilih menginvestasikan dananya ke luar negeri sehingga dapat mengakibatkan bank mengalami kekurangan dana. Oleh karena itu, diperlukan sebuah *early warning system* yang dapat memberikan informasi mengenai permasalahan yang terjadi pada industri perbankan. Dengan adanya deteksi lebih awal kondisi perbankan, maka kesulitan keuangan dapat diantisipasi sebelum mencapai krisis.

Dalam prakteknya, Bank Indonesia sebenarnya sudah memiliki *early warning system* (EWS) yang secara reguler digunakan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya instabilitas. Sebuah model *early warning system* yang mengantisipasi kebangkrutan perbankan merupakan sebuah alat yang mempunyai kekuatan untuk membantu manajemen dalam mengidentifikasi dan diharapkan mengatasi masalah sebelum mencapai krisis. Rasio keuangan diharapkan memberikan indikator keuangan untuk mencegah permasalahan dalam industri perbankan.

Bank yang sehat adalah bank yang dapat menjalankan fungsi-fungsinya dengan baik. Dengan kata lain, bank yang sehat adalah bank yang dapat menjaga dan memelihara kepercayaan masyarakat, dapat menjalankan fungsi intermediasi, dapat membantu kelancaran lalu lintas pembayaran serta dapat digunakan oleh pemerintah dalam melaksanakan berbagai kebijakannya, terutama kebijakan moneter. Krisis keuangan global telah memberi pelajaran berharga bahwa inovasi dalam produk, jasa, dan aktivitas perbankan yang tidak diimbangi dengan penerapan manajemen risiko yang memadai dapat menimbulkan berbagai permasalahan mendasar pada bank maupun dengan sistem keuangan secara keseluruhan. Penilaian kesehatan bank sangat penting disebabkan karena bank mengelola dana dari masyarakat yang dipercayakan kepada bank. Masyarakat pemilik dana dapat saja menarik dana yang dimilikinya setiap saat dan bank harus sanggup mengembalikan dana yang dipakainya jika ingin tetap dipercaya oleh nasabahnya. Bank yang tidak sehat, bukan hanya membahayakan dirinya sendiri, akan tetapi pihak lain.

Standar untuk melakukan penilaian kesehatan bank telah ditentukan pemerintah melalui Bank Indonesia kepada bank-bank diharuskan membuat laporan baik yang bersifat rutin ataupun secara berkala mengenai seluruh aktivitasnya dalam suatu periode tertentu. Dari laporan ini dipelajari dan dianalisis, sehingga dapat diketahui kondisi kesehatannya akan memudahkan bank itu sendiri untuk memperbaiki kesehatannya. Penilaian kesehatan perbankan dilakukan setiap periode. Dalam setiap penilaian ditentukan kondisi suatu bank. Bagi bank yang sudah dinilai sebelumnya dapat pula dinilai apakah ada peningkatan atau penurunan kesehatannya. Bagi bank yang menurut penilaian sehat atau kesehatannya terus meningkat tidak jadi masalah, karena itulah yang diharapkan dan supaya tetap dipertahankan terus, akan tetapi bagi bank yang terus-menerus tidak sehat, maka harus mendapatkan pengarahannya atau bahkan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.



Penerbit  
**widina**  
www.penerbitwidina.com

ISBN 978-623-459-175-0



9 786234 591750