

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN
PUSAT PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN AKUNTANSI
(P3A) FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**



**Analisis Kesehatan Bank
Berbasis Model Prediksi Kebangkrutan
Pada Perusahaan Perbankan
Terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2008-2012**

Tim Peneliti:

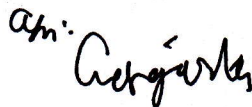
Yusni Warastuti, SE., M.Si (NIDN: 0627067601)
Dr. Elizabeth Lucky Maretha Sitinjak, M.Si (NIDN: 0626037601)

**Jurusan Akuntansi-Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Unika Soegijapranata Semarang
2014**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

1. Judul: **Analisis Kesehatan Bank Berbasis Model Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Perbankan Terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2008-2012**
2. Personalia Penelitian:
Ketua Penelitian:
 - a. Nama: Yusni Warastuti, SE, M.Si
 - b. Jabatan: Lektor Kepala/IV-B
 - akademik/golongan:
 - c. Fakultas: Ekonomi
 - d. Jurusan: Akuntansi
 - e. Alamat kantor: Universitas Katolik Soegijapranata
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1
Bendan Dhuwur-Semarang 50234
- Anggota Penelitian 1:
 - a. Nama: Dr. Elizabeth Lucky Maretha Sitinjak, SE, M.Si
 - b. Jabatan: Lektor Kepala/IV-B
 - akademik/golongan:
 - c. Fakultas: Ekonomi
 - d. Jurusan: Akuntansi
 - e. Alamat kantor: Universitas Katolik Soegijapranata
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Dhuwur-Semarang 50234
- 3.. Jangka waktu kegiatan: 6 bulan
4. Bentuk kegiatan: Penelitian
5. Lokasi penelitian: Semarang

Mengetahui:

atn:


G. Freddy Koeswoyo,MSi
NPP. 058.1.2002.

Semarang, Juli 2014
Ketua Penelitian



Yusni Warastuti, SE, M.Si
NPP 058.1.2001.245

Menyetujui:

Dekan Fakultas Ekonomi dan
Bisnis, Unika Soegijapranata



Senot Sujiarto A., PhD
NPP 058.1.1988.030

HALAMAN PERSETUJUAN

Kami tim reviewer menerangkan bahwa penelitian :

Judul: **Analisis Kesehatan Bank Berbasis Model Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Perbankan Terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2008-2012**

2. Personalia Penelitian:

Ketua Penelitian:

- a. Nama: Yusni Warastuti, SE, M.Si
- b. Jabatan: Lektor Kepala/ IV-B
- c. Fakultas: Ekonomi
- d. Jurusan: Akuntansi
- e. Alamat kantor: Universitas Katolik Soegijapranata
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1
Bendan Dhuwur-Semarang 50234

Anggota Penelitian 1:

- a. Nama: Dr. Elizabeth Lucky Maretha Sitinjak, SE, M.Si
- b. Jabatan: Lektor Kepala/IV-~~A~~B
- c. Fakultas: Ekonomi
- d. Jurusan: Akuntansi
- e. Alamat kantor: Universitas Katolik Soegijapranata
Jl. Pawiyatan Luhur IV/1 Bendan Dhuwur-Semarang 50234

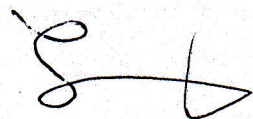
Telah dilaksanakan sesuai ketentuan di bawah tim reviewer.

Reviewer 1



Dr. Monica Palupi, SE, M.M.

Reviewer 2



Heribertus Sri Sulistyanto, SE, M.Si

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui variabel-variabel yang berpengaruh terhadap tingkat kesehatan perusahaan dengan pemodelan prediksi kesehatan Model Grover, Model Altman, Model Springate, Model Ohlson, dan Model Zmijewzki dengan data perusahaan perbankan pada periode 2008-2012.

Penelitian ini menggunakan metode regresi dengan hasil variabel-variabel dari model kebangkrutan. Sampel perusahaan perbankan terdaftar di BEI tahun 2008-2012. Penelitian ini juga menggunakan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) sebagai ukuran tingkat kesehatan bank (TKB).

Hasil penelitian ini, pertama modal kerja yang merupakan ukuran kemampuan operasional perusahaan berpengaruh positif terhadap tingkat kesehatan bank di semua model kebangkrutan, kecuali dalam model Altman (1973). Kedua, variabel-variabel lainnya berpengaruh juga berpengaruh terhadap tingkat kesehatan bank (TKB) seperti laba sebelum pajak dan bunga, laba bersih, laba ditahan, *current ratio*, modal kerja dibagi hutang lancar walaupun berbeda model kebangkrutannya.

Kata Kunci: Model Kebangkrutan, Tingkat Kesehatan Bank

DAFTAR ISI

	Hlm
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan Akhir	ii
Halaman Persetujuan	iii
Abstrak	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Permasalahan	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kesehatan Keuangan	4
2.2. Kesulitan Keuangan	5
2.3. Model Prediksi Kesehatan Keuangan	5
2.4. Tingkat Kesehatan Bank (TKS)	9
BAB III. METODE PENELITIAN	11
3.1. Populasi dan Sampel	11
3.2. Sumber dan Jenis Data	13
3.3. Definisi dan Pengukuran Variabel	13
3.4. Model Penelitian	16
BAB IV. PEMBAHASAN	22
4.1. Pembahasan Model Grover	22
4.2. Pembahasan Model Altman (1968)	27
4.3. Pembahasan Model Altman (1973)	34
4.4. Pembahasan Model Altman (1998)	40
4.5. Pembahasan Model Springate	46
4.6. Pembahasan Model Ohlson	52
4.7. Pembahasan Model Zmijewski	61
4.8. Perbandingan Pengaruh Antar Model	65
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1. Kesimpulan	68
5.2. Keterbatasan	69
5.3. Saran dan Implikasi Penelitian Selanjutnya	70
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR TABEL

	Hlm
Tabel 3.1. Proses Penyampelan Umum	11
Tabel 3.2 Proses Penyampelan Setiap Model	12
Tabel 3.3 Kriteria Uji Autokoreslasi	20
Tabel 4.1 Hasil Uji Multikolinearitas Model Grover Awal	22
Tabel 4.2 Hasil Uji Multikolinearitas Model Grover Akhir.....	23
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Model Grover	23
Tabel 4.4 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Grover	24
Tabel 4.5 Hasil Uji Autokorelasi Model Grover	25
Tabel 4.6 Statistik Deskriptif Model Grover	25
Tabel 4.7 Hasil Uji Model Grover	26
Tabel 4.8 Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Grover	26
Tabel 4.9 Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman (1968)	28
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Model Altman (1968)	28
Tabel 4.11 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Altman (1968)	29
Tabel 4.12 Hasil Uji Autokorelasi Model Altman (1968)	30
Tabel 4.13 Statistik Deskriptif Model Altman (1968)	30
Tabel 4.14 Hasil Uji Model Altman (1968)	31
Tabel 4.15 Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Altman (1968)	32
Tabel 4.16 Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman (1973) Awal	33
Tabel 4.17 Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman (1973) Kedua	34
Tabel 4.18 Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman (1973) Akhir	35
Tabel 4.19 Hasil Uji Normalitas Model Altman (1973)	35
Tabel 4.20 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Altman (1973) Awal	36
Tabel 4.21 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Altman (1973) Akhir	37
Tabel 4.22 Hasil Uji Autokorelasi Model Altman (1973)	37
Tabel 4.23 Statistik Deskriptif Model Altman (1973)	38
Tabel 4.24 Hasil Model Altman (1973)	39
Tabel 4.25 Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Altman (1973)	39
Tabel 4.26 Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman (1998) Awal	40
Tabel 4.27 Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman (1998) Akhir	41
Tabel 4.28 Hasil Uji Normalitas Model Altman (1998)	42
Tabel 4.29 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Altman (1998)	43
Tabel 4.30 Hasil Uji Autokorelasi Model Altman (1998)	43
Tabel 4.31 Statistik Deskriptif Model Altman (1998)	44
Tabel 4.32 Hasil Model Altman (1998)	45
Tabel 4.33 Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Altman (1998)	45
Tabel 4.34 Hasil Uji Multikolinearitas Model Springate Awal	47
Tabel 4.35 Hasil Uji Multikolinearitas Model Springate Akhir	47
Tabel 4.36 Hasil Uji Normalitas Model Springate	48
Tabel 4.37 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Springate	49
Tabel 4.38 Hasil Uji Autokorelasi Model Springate	49

Tabel 4.39 Statistik Deskriptif Model Springate	50
Tabel 4.40 Hasil Model Springate	51
Tabel 4.41 Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Springate	51
Tabel 4.42 Hasil Uji Multikolinearitas Model Ohlson Awal	53
Tabel 4.43 Hasil Uji Multikolinearitas Model Ohlson Akhir	53
Tabel 4.44 Hasil Uji Normalitas Model Ohlson	54
Tabel 4.45 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Ohlson – Awal	55
Tabel 4.46 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Ohlson – Akhir	56
Tabel 4.47 Hasil Uji Autokorelasi Model Ohlson	56
Tabel 4.48 Statistik Deskriptif Model Ohlson	57
Tabel 4.49 Hasil Model Ohlson	58
Tabel 4.50 Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Ohlson	58
Tabel 4.51 Hasil Uji Multikolinearitas Model Zmijewski Awal	60
Tabel 4.52 Hasil Uji Multikolinearitas Model Zmijewski Akhir	60
Tabel 4.53 Hasil Uji Normalitas Model Zmijewski	61
Tabel 4.54 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Zmijewski Awal	62
Tabel 4.55 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Zmijewski Akhir	63
Tabel 4.56 Hasil Uji Autokorelasi Model Zmijewski	63
Tabel 4.57 Statistik Deskriptif Model Zmijewski	64
Tabel 4.58 Hasil Model Zmijewski	64
Tabel 4.59 Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Zmijewski	65
Tabel 4.60 Hasil Uji Pengaruh Variabel – Semua Model	66

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perusahaan secara umum dalam melakukan kegiatan bisnisnya memiliki tujuan mendapatkan keuntungan dan berusaha tetap bertahan serta berkelanjutan. Konsep ini disebut dengan *going concern*. Informasi ini akan dapat dilihat dari laporan keuangan yang disajikan oleh manajemen. Tujuan laporan keuangan adalah menyediakan informasi yang menyangkut posisi keuangan, kinerja, serta perubahan posisi keuangan suatu entitas yang bermanfaat bagi sejumlah besar pengguna dalam pengambilan keputusan ekonomi. Penyusunan laporan keuangan, manajemen membuat penilaian tentang kemampuan entitas untuk mempertahankan kelangsungan usaha (IAI, 2012).

Laporan keuangan memberikan informasi mengenai apa yang telah dilakukan manajemen atau dengan kata lain menunjukkan bentuk pertanggungjawaban manajemen atas sumber daya yang dipercayakan kepadanya. Pengguna dapat menggunakan laporan ini untuk membuat keputusan ekonomi sesuai dengan kepentingan masing-masing pihak (IAI, 2012). Salah satu informasi yang terdapat dalam laporan keuangan setelah dianalisis adalah informasi rasio keuangan. Tujuan dari analisis rasio keuangan adalah untuk membandingkan hubungan risiko dan return dari perusahaan yang memiliki ukuran yang berbeda atau dengan kata lain rasio-rasio keuangan tersebut dapat digunakan untuk menilai kinerja perusahaan (White et al, 2003).

Perusahaan yang didirikan bertujuan untuk menghasilkan keuntungan, berkembang, dan sehat, padakenyataannya belum tentu perusahaan tersebut dalam keadaan sehat, sehingga perlu

dianalisis apakah perusahaan yang menghasilkan keuntungan tersebut serta nampak berkembang dalam keadaan sehat (Indarwati, 2010). Perusahaan yang selalu memperoleh keuntungan, juga harus memiliki tingkat kesehatan yang baik agar dapat terus bertahan dalam bisnisnya. Jika di satu sisi ada perusahaan yang memiliki tingkat kesehatan keuangan, maka ada perusahaan yang ada di sisi lain yaitu perusahaan yang mengalami kesulitan keuangan atau sering dikenal dengan istilah perusahaan yang mengalami *financial distress*.

Tingkat kesehatan bank juga merupakan hal yang perlu diperhatikan. Hal ini dikarenakan perbankan merupakan badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkan kepada masyarakat dalam bentuk kredit. Oleh karena itu tingkat bunga sangat berpengaruh terhadap bentuk penyaluran kredit baik dalam bentuk pendapatan bunga maupun biaya bunga. Riset-riset terdahulu tentang prediksi kebangkrutan dengan menggunakan data laporan keuangan untuk memprediksi tingkat kesehatan perusahaan non-bank, adalah model Altman (Prihantini & Sari, 2013; Fatthudin, 2008; Adnan & Arisudana, 2013; Kartikawati, *et al.*2012), Springate (Prihantini & Sari, 2013), Zmijewski (Prihantini & Sari, 2013), Grover dan Ohlson (Wang & Campbell, 2010).

Rasio-rasio keuangan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) dan digunakan informasi tersebut untuk membuat keputusan berinvestasi perlu melihat tingkat kebangkrutan maupun kesehatannya. Rasio-rasio yang digunakan baik tingkat kebangkrutan maupun kesehatan memiliki persamaan yaitu pada rasio profitabilitas, solvabilitas maupun perputaran aset. Model-model kebangkrutan perusahaan non-bank dan tingkat kesehatan bank belum banyak dilakukan pada penelitian-penelitian terdahulu.

Pada penelitian ini dilakukan prediksi kebangkrutan bank, kemudian dilakukan kesehatan bank sesuai dengan peraturan yang dikeluarkan oleh Otoritas Jasa keuangan (OJK).

Berdasarkan hasil modelnya, maka penelitian ini akan informasi memberikan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap tingkat kesehatan bank..

1.2. Permasalahan

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya di mana terdapat beberapa yang berpengaruh terhadap struktur modal yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap tingkat kesehatan perusahaan maka terdapat beberapa masalah yang akan dianalisis dalam penelitian ini, yaitu: variabel-variabel manakah yang berpengaruh terhadap tingkat kesehatan perusahaan dengan pemodelan prediksi kesehatan Model Grover, Model Altman, Model Springate, Model Ohlson, dan Model Zmijewzki dengan data perusahaan perbankan pada periode 2008-1012?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui variabel-variabel yang berpengaruh terhadap tingkat kesehatan perusahaan dengan pemodelan prediksi kesehatan Model Grover, Model Altman, Model Springate, Model Ohlson, dan Model Zmijewzki dengan data perusahaan perbankan pada periode 2008-1012.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kesehatan Keuangan

Laporan keuangan yang sering digunakan oleh para investor maupun para manajer perusahaan untuk dapat melihat kinerja perusahaan tertentu. Hal ini juga merupakan salah satu indikator melihat kesehatan keuangan perusahaan tersebut. Kesehatan keuangan dilakukan dengan membandingkan dua akun yang berada di laporan keuangan, yang sering disebut rasio. Rasio yang sering digunakan untuk melihat kesehatan keuangan dari perbandingan sisi aset dengan liabilitasnya disebut rasio *Debt to Asset Ratio* (DAR). Perbandingan aset dengan ekuitasnya sering disebut rasio *Debt to Equity Ratio* (DER) (Brigham & Houston, 2007).

Strategi operasional perusahaan dapat berubah dikarenakan tingkat kesehatan keuangan perusahaan tersebut. Kesehatan keuangan dapat dilihat kuartalan, tengah tahunan, atau tahunan. Hal ini membuat strategi bisnis perusahaan dapat terbagi atas dua bagian, strategi jangka pendek dan jangka panjang. Strategi jangka pendek tergantung dengan laporan keuangan triwulanan dan tengah tahunan, sedangkan strategi jangka panjang tergantung dengan laporan keuangan tahunan. Bila kesehatan keuangan cenderung menurun, maka dilakukan perbaikan dalam operasional perusahaan, apakah terlalu banyak melakukan investasi membuat SBU yang semakin besar atau berkembang sehingga hutang yang dilakukan semakin besar. Perlu dilakukan strategi investasi untuk perusahaan pendanaan. Namun, bila kesehatan keuangan cenderung baik atau tetap dalam kondisi baik, maka strategi perlu dipertahankan (Almilia L S & Winny H., 2005).

2.2. Kesulitan Keuangan

Kesulitan keuangan (*financial distress*) merupakan tahapan yang dihadapi oleh perusahaan sebelum perusahaan tersebut menghadapi tahapan kebangkrutan. Tahapan kebangkrutan ini bukan hanya mengalami kegagalan keuangan namun kegagalan ekonomi. Oleh karena itu kesulitan keuangan (*financial distress*) perlu adanya strategi yang cepat memulihkan kesehatan keuangan perusahaan tersebut (E. I. Altman, 1968).

Kesulitan keuangan dapat dilihat dari ketidak mampuan perusahaan menghasilkan laba selama dua tahun berturut-turut, selain itu dapat dilihat dari rasio keuangan. Rasio keuangan yang sering dilihat yaitu rasio lancar yang menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya (Almilia L S & Winny H., 2005). Rasio keuangan lainnya seperti DER dan DAR juga digunakan untuk melihat kemampuan perusahaan melunasi liabilitas jangka panjangnya dilihat dari sisi aset dan ekuitas (Brigham & Houston, 2007).

2.3. Model Prediksi Kesehatan Keuangan

Beberapa model prediksi kesehatan perusahaan telah dilakukan dengan beberapa metode, misalnya *multiple discriminant analysis* (MDA), *logit*, *probit*, *recursive partitioning*, *hazard models*, dan *neural networks* di dalam beberapa paraset, diantaranya (E. I. & E. H. Altman, 2006; Beattie, V. , A. Godacre, 2006; Almilia L S & Winny H., 2005; Agustiono, 2004; Altman, E., 1993; Altman, E. 1983; Altman, E. I. , R. G. Haldeman, 1977; E. I. Altman, 1968):

a. Model Grover merupakan model yang diciptakan dengan melakukan penyesuaian dan penilaian ulang terhadap model Altman *Z-Score*.

$$\text{Score} = 1,650X1 + 3,404X3 - 0,016ROA + 0,057$$

Dimana:

$$X_1 = \text{Working capital/Total assets}$$

$$X_3 = \text{Earnings before interest and taxes/Total assets}$$

$$\text{ROA} = \text{net income/total assets}$$

Model Grover mengkatogorikan kebangkrutan dengan skor kurang atau sama dengan -0,02 (Z -0,02) sedangkan keadaan tidak bangkrut lebih dari atau sama dengan 0,01 (Z 0,01). Model ini menurut Prihanthini & Sari (2013) mengatakan model ini sangat tinggi keakurasiannya 80% dibanding model Springate, model Zmijewski dan model Altman Z-Score untuk mengukur kebangkrutan di perusahaan Food ad Beverage di Bursa Efek Indonesia.

b. Model Altman dalam diskriminan perkembangannya sebagai berikut:

Z-Score model Altman (1968):

$$Z = 1.2 X_1 + 1.4 X_2 + 3.3 X_3 + 0.6 X_4 + 1.0 X_5$$

Z-Score model Altman (1983) model untuk perusahaan *private*:

$$Z = 0.717 X_1 + 0.847 X_2 + 3.107 X_3 + 0.420 X_{4*} + 0.998 Z_5$$

Z-Score model Altman (1993) model untuk perusahaan *publik*, serta sering disebut sebagai model ZETA (Altman, et al. 1977), modelnya sbb:

$$Z = 6.56 X_1 + 3.26 X_2 + 6.72 X_3 + 1.05 X_{4*}$$

Di mana:

X_1 : *working capital / total asset*

X_2 : *retained earnings / total asset*

X_3 : *earnings before interest and taxes / total asset*

X_4 : *market value equity/ book value of total liabilities*

X_{4*} : *book value equity/ book value of total liabilities*

X_5 : *sales / total asset*

Model Altman memiliki klasifikasi cut off *Z-scores*, sebagai berikut:

Tabel 2.1. Zona Z-Score Altman

Zone	Model		
	Z (Altman, 1968)	Z' (Altman, 1983)	Z'' (Altman, 1993)
Safe	>2.99	>2.90	>2.60
Gray	1.80-2.99	1.23-2.90	1.10-2.60
Distress	<1.80	<1.23	<1.10

Sumber: Samarakoon & Hasan (2003)

Klasifikasi kesulitan keuangan dengan menggunakan *Z Score* diatas untuk rasio-rasio keuangan pada dua tahun sebelumnya akan sangat mengurangi akurasi model Altman.

- c. Model Springate menghasilkan model prediksi kebangkrutan dengan mengikuti prosedur model Altman, model ini lebih ringkas dengan menggunakan 4 variabel independen. Model prediksi kebangkrutan ini dikenal sebagai model yang menggunakan 4 rasio keuangan yang dipilih berdasarkan 19 rasio-rasio keuangan yang ada dalam literatur keuangan. Rumus model ini sebagai berikut:

$$Z = 1,03 A + 3,07 B + 0,66 C + 0,4 D$$

Dimana:

A = *Working Capital/Total Asset*

B = *Net Profit before Interest and Taxes/Total Asset*

C = *Net Profit before Taxes/Current Liabilities*

D = *Sales / Total Asset*

Model Springate ini mengklasifikasikan perusahaan dengan skor $Z > 0,862$ merupakan perusahaan yang tidak berpotensi bangkrut,

begitujugasebaliknyajikaperusahaanmemilikiskor $Z < 0,862$
diklasifikasikansebagai perusahaan yang tidaksehatdanberpotensiuntukbangkrut.

- d. Model Ohlson menggunakan 9 variabel independen, yaitu:

$$O = -1,32 - 0,407X_1 + 6,03X_2 - 1,43X_3 + 0,0757X_4 - 2,37X_5 - 1,83X_6 + 0,285X_7 - 1,72X_8 - 0,521X_9$$

Dimana:

SIZE = log (total assets/GNP price-level index).

TLTA = Total liabilities / total assets.

WCTA = Working capital / total assets.

CLCA = Current liabilities / current assets.

OENEG = merupakan variable dummy,

1 jika total liabilitas melebihi total aset, dan 0 jika sebaliknya.

NITA = Net income / total assets

FUTL = Funds provided by operations / total liabilities.

INTWO = merupakan variable dummy, akan bernilai 1 jika laba bersih negative selama minimal dua tahun berturut-turut, dan 0 jika tidak

CHIN = $(NI_t - NI_{t-1}) / (NI_t + NI_{t-1})$, dimana NI_t adalah laba bersih untuk semua periode.

Model Ohlson memiliki *cut off* diatas 0,38 perusahaan akan cenderung bangkrut, sedangkan sebaliknya bila di bawah 0,38 perusahaan tidak mengalami kebangkrutan.

- e. Model Zmijewskimerupakanhasilrisetselama 20 tahun yang ditelaahulang. Model inimenggunakan rasio pengukur kinerja, *leverage*, dan likuiditas diterapkan diperusahaan yang sudah bangkrut dan perusahaan yang dapat bertahan. Adapun rumusnya sebagaiberikut:

$$X = -4.3 - 4.5X_1 + 5.7X_2 - 0.004X_3$$

Di mana :

$X_1 = ROA$ (Return on Asset)

$X_2 = Leverage$ (Debt Ratio)

$X_3 = Likuiditas$ (Current Ratio)

Model Zmijewski memiliki prediksi bila melebihi dari 0 maka perusahaan berpotensi bangkrut, sebaliknya jika perusahaan memiliki skor kurang dari nol maka perusahaan tidak berpotensi bangkrut.

2.4. Tingkat Kesehatan Bank (TKS)

Ketentuan Penilaian Tingkat Kesehatan Bank Bank Umum Konvensional menurut Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Bank wajib memelihara dan/atau meningkatkan TKS bank dengan menerapkan prinsip kehati-hatian dan manajemen risiko dalam melaksanakan kegiatan usaha. Bank wajib melakukan penilaian tingkat kesehatan dengan menggunakan pendekatan risiko (*Risk-based Bank Rating*) baik secara individual maupun secara konsolidasi. Bank wajib melakukan penilaian sendiri (*self assessment*) atas TKS bank paling kurang setiap semester untuk posisi akhir bulan Juni dan Desember. Bank wajib melakukan pengkinian *self assesment* TKS bank sewaktu-waktu apabila diperlukan (OJK, 2014).

Faktor-faktor penilaian TKS bank meliputi (OJK, 2014):

1. Profil risiko (*risk profile*)
2. *Good Corporate Governance (GCG)*;
3. Rentabilitas (*earnings*); dan
4. Permodalan (*capital*).

Peringkat Komposit TKS bank ditetapkan berdasarkan analisis secara komprehensif dan terstruktur terhadap peringkat setiap faktor dengan memperhatikan materialitas dan signifikansi masing-masing faktor, serta mempertimbangkan kemampuan bank dalam menghadapi perubahan kondisi eksternal yang signifikan. Kategori Peringkat Komposit (PK) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2. Peringkat Komposite dan Kriterianya

PK	Kriteria
PK-1	Kondisi bank secara umum sangat sehat sehingga dinilai sangat mampu menghadapi pengaruh kondisi bisnis dan faktor eksternal lainnya.
PK-2	Kondisi bank secara umum sehat sehingga dinilai mampu menghadapi pengaruh negatif yang signifikan dari perubahan kondisi bisnis dan faktor eksternal lainnya.
PK-3	Kondisi bank secara umum <i>cukup sehat</i> sehingga dinilai cukup mampu menghadapi pengaruh negatif yang signifikan dari perubahan kondisi bisnis dan faktor eksternal lainnya.
PK-4	Kondisi bank secara umum <i>kurang sehat</i> sehingga dinilai kurang mampu menghadapi pengaruh negatif yang signifikan dari perubahan kondisi bisnis dan faktor eksternal lainnya.
PK-5	Kondisi bank secara umum <i>tidak sehat</i> sehingga dinilai tidak mampu menghadapi pengaruh negatif yang signifikan dari perubahan kondisi bisnis dan faktor eksternal lainnya.

Sumber: OJK (2014)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI. Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah metode *purposive sampling*, yang merupakan metode pengambilan sampel dengan menggunakan kriteria tertentu. Kriteria penyampelan dalam penelitian ini adalah:

1. Perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2008– 2012, dan untuk model Altman membutuhkan data dari periode 2006-2012 karena ada pengukuran stabilitas laba yang membutuhkan data laporan keuangan secara konsisten selama 3 tahun berturut-turut.
2. Laporan keuangan perusahaan tersedia pada periode amatan
3. Laporan keuangan berakhir pada 31 Desember

Tabel 3.1
Proses Penyampelan Umum

Keterangan	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Perusahaan perbankan	28	29	31	31	32	151
Laporan keuangan tidak tersedia	0	0	0	0	0	0
Laporan keuangan tidak per 31 Des	0	0	0	0	0	0
Jumlah observasi	28	29	31	31	32	151

Sumber : Data Sekunder yang Diolah (2014)

Tabel berikut ini adalah proses penyampelan untuk masing-masing model yang nantinya akan diuji pengaruh setiap variabel independen yang membentuk model terhadap tingkat kesehatan perusahaan perbankan.

Tabel 3.2
Proses Penyampelan Setiap Model

Keterangan	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Model Grover						
Perusahaan perbankan	29	31	31	33	34	158
Laporan keuangan tidak tersedia	0	-1	0	-1	0	-2
Jumlah observasi	29	30	31	32	34	156
Data tidak normal	-1	-1	-1	-2	-1	-6
Jumlah data yang diolah	28	29	30	30	33	150
Model Altman (1968)						
Perusahaan perbankan	29	31	31	33	34	158
Laporan keuangan tidak tersedia	-2	-2	0	-1	-2	-7
Jumlah observasi	27	29	31	32	32	151
Data tidak normal	-1	-1	-1	-2	0	-5
Jumlah data yang diolah	26	28	30	30	32	146
Model Altman (1973) / Zeta						
Perusahaan perbankan	29	31	31	33	34	158
Laporan keuangan tidak tersedia	-6	-3	-2	-2	-3	-16
Jumlah observasi	23	28	29	31	31	142
Data tidak normal	0	-4	0	-2	-1	-7
Jumlah data yang diolah	23	24	29	29	30	135
Model Altman Revisi 2000						
Perusahaan perbankan	29	31	31	33	34	158
Laporan keuangan tidak tersedia	0	-1	0	-1	0	
Jumlah observasi	29	30	31	32	34	156
Data tidak normal	0	-2	-1	-1	-1	-5
Jumlah data yang diolah	29	28	30	31	33	151
Model Springate						
Perusahaan perbankan	29	31	31	33	34	158
Laporan keuangan tidak tersedia	0	-1	0	-1	0	-2
Jumlah observasi	29	30	31	32	34	156
Data tidak normal	-1	-1	-1	-2	-1	-6
Jumlah data yang diolah	28	29	30	30	33	150
Model Ohlson						
Perusahaan perbankan	29	31	31	33	34	158
Laporan keuangan tidak tersedia	-1	-2	0	-2	-2	-7
Jumlah observasi	28	29	31	31	32	151
Data tidak normal	0	-1	-1	-1	-1	-4
Jumlah data yang diolah	28	28	30	30	31	147
Model Springate						
Perusahaan perbankan	29	31	31	33	34	158
Laporan keuangan tidak tersedia	0	-1	0	-1	0	-2
Jumlah observasi	29	30	31	32	34	156
Data tidak normal	0	-1	-1	-2	-1	-5
Jumlah data yang diolah	29	29	30	30	33	151

3.2 Sumber dan Jenis Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan perusahaan perbankan untuk periode 2006 -2012 yang diperoleh dari Galeri Pojok BEI UNIKA Soegijapranata Semarang. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain).

Jenis data yang dibutuhkan adalah: informasi laporan keuangan perusahaan dan harga saham. Informasi laporan laba rugi yang dibutuhkan adalah informasi penjualan, biaya bunga, laba sebelum pajak dan bunga, laba sebelum pajak, laba bersih. Untuk informasi yang tersaji dalam neraca yang dibutuhkan adalah aset lancar, total aset, hutang lancar, total hutang, modal saham, dan laba ditahan. Untuk informasi pasar yang dibutuhkan adalah data harga saham pada setiap akhir periode selama periode amatan dan jumlah saham yang beredar.

3.3 Definisi dan Pengukuran Variabel

3.3.1. Tingkat Kesehatan Perusahaan

Tingkat kesehatan bank diukur dengan Capital Adequacy Ratio (CAR) atau rasio kecukupan modal. CAR merupakan rasio kecukupan modal yang berfungsi menampung risiko kerugian yang mungkin dihadapi bank. Semakin tinggi nilai CAR maka semakin baik kemampuan bank tersebut membiayai kegiatan operasional dan memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap profitabilitas. CAR dihitung dengan membagi modal sendiri dengan aktiva tertimbang menurut risiko (ATMR). Penghitungan ATMR mempertimbangkan berbagai risiko yang ada yaitu: risiko operasional, risiko pasar, dan risiko kredit. Dalam penelitian ini nilai CAR sudah tersaji dalam catatan atas laporan keuangan.

Penggunaan rasio ini menggunakan Peraturan Bank Indonesia No 15/ 12 /PBI/2013 tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum Bank Umum. Dalam pasal 2 butir 3 dinyatakan

bahwa perbankan wajib memiliki modal minimal sebesar 8%.

3.3.2. Modal Kerja

Modal kerja adalah jumlah dana yang digunakan selama periode akuntansi untuk menghasilkan pendapatan jangka pendek. Modal kerja ini diukur dengancara mencari selisih antara aset lancar dengan hutang lancar. Penelitian ini modal kerja dihitung dari nilai absolut modal kerja karena perusahaan yang digunakan dalam riset ini adalah perusahaan perbankan sehingga sebagian besar modalnya berasal dari hutang.

3.3.3. Total Aset

Total aset adalah semua hak yang dimiliki oleh perusahaan yang ditimbulkan oleh adanya transaksi pada masa lalu. Total aset terdiri dari aset jangka pendek dan jangka panjang.

3.3.4. Laba Sebelum Bunga dan Pajak

Merupakan hasil dari pendapatan setelah dikurangi dengan Harga Pokok Penjualan dan semua biaya operasional dan setelah pengakuan terhadap semua pendapatan dan atau biaya di luar usaha sebelum pengenaan atas pajak dan bunga.

3.3.5. Laba Bersih

Laba yang diakui perusahaan setelah semua komponen pendapatan dan biaya diakui, termasuk di dalamnya komponen laba/rugi komprehensif, dan laba ini dapat dilihat pada laporan laba rugi pada baris terakhir.

3.3.6. Laba Ditahan

Merupakan akumulasi perolehan laba sepanjang umur perusahaan yang tidak dibagikan kepada pemegang saham, atau dengan kata lain akumulasi laba yang ditahan oleh perusahaan.

3.3.7. Kapitalisasi Pasar

Kapitalisasi pasar dapat juga dikatakan sebagai nilai pasar perusahaan, yang dapat dihitung dengan cara mengalikan jumlah lembar saham yang beredar dengan harga pasar saham. Kapitalisasi pasar ini dihitung pada akhir periode sehingga harga saham yang digunakan adalah harga per 31 Desember.

3.3.8. Nilai Buku Hutang

Nilai buku hutang merupakan besarnya hutang yang dimiliki perusahaan yang tersaji dalam laporan keuangan.

3.3.9. Penjualan

Penjualan atau pendapatan perusahaan adalah hasil dari upaya atas jasa atau aktivitas utama perusahaan yang bersangkutan. Penjualan atau pendapatan yang diperhitungkan dalam penelitian ini adalah pendapatan bersih.

3.3.10. Stabilitas Laba

Stabilitas laba menunjukkan variabilitas laba yang diperoleh sepanjang periode amatan, yang dihitung dengan menggunakan deviasi standar dari laba perusahaan sepanjang periode amatan. Untuk mengontrol ukuran perusahaan maka laba dalam penelitian ini diukur dengan ROA. ROA dihitung dengan cara membagi laba bersih dengan total aset. Periode amatan dalam penelitian ini adalah 2 tahun sebelum periode amatan dan tahun amatan, sehingga stabilitas laba ini merupakan standar deviasi ROA selama tiga periode berturut-turut.

3.3.11. Pembayaran Bunga

Merupakan besarnya bunga yang dibayarkan oleh perusahaan selama satu periode akuntansi.

3.3.12. Aset Lancar

Merupakan aset yang memiliki tingkat likuiditas tinggi. Yang termasuk dalam kelompok aset lancar misalnya kas, piutang dagang, persediaan, dan lain-lain.

3.3.13. Hutang Lancar

Merupakan kewajiban yang dimiliki oleh perusahaan yang masa jatuh tempo untuk pelunasannya maksimal satu periode akuntansi atau tahun mana yang lebih pendek.

3.4. Model Penelitian

Dalam penelitian ini terjadi perubahan model penelitian. Pada model penelitian awal, penelitian akan dilakukan dua tahap, yaitu tahap pertama akan melakukan pembentukan model dengan menggunakan berbagai model-model yang ada; dan yang kedua akan dilakukan pengukuran tingkat persistensi dari model untuk mengetahui model mana yang memiliki tingkat keakuratan tertinggi. Berdasarkan data yang ada dalam penelitian ini di mana untuk pengukuran kesehatan bank menggunakan rasio CAR dan diperoleh hasil bahwa CAR perusahaan yang terdaftar di BEI memiliki CAR di atas batas minimal yaitu 8%, dan hanya terdapat 1 perusahaan dengan CAR negatif pada satu periode amatan, maka dalam penelitian ini terjadi perubahan model penelitian.

Perubahan model penelitian yang terjadi adalah berdasarkan model-model prediksi yang ada, peneliti melakukan analisis regresi menggunakan data perusahaan perbankan yang terdaftar selama periode 2008-2012. Analisis diskriminan maupun logistik seperti rancangan awal penelitian tidak dapat dilakukan karena kondisi kesehatan perusahaan tidak bervariasi atau dengan kata lain sebagian besar sehat, karena hanya ada 1 data yang tidak sehat selama periode amatan tersebut. Berdasarkan kondisi tersebut maka rancangan penelitian berubah menjadi

menginvestigasi pengaruh dari variabel-variabel yang menjadi prediktor kondisi kesehatan perusahaan yang sudah ada, yaitu model Grover, Altman, Springate, Ohlson, dan Zmijewski.

Berikut adalah variabel pembentuk model-model prediksi yang akan digunakan untuk analisis regresi dalam penelitian ini:

1. Model Grover

$$\text{CAR} = + {}_1X_1 + {}_2X_3 + {}_3\text{ROA} +$$

Dimana:

CAR: *Capital Adequacy Ratio* atau rasio kecukupan modal

X1: *Working capital/Total assets*

X3: *Earnings before interest and taxes/Total assets*

ROA: *net income/total assets*

2. Model Altman (1968)

$$\text{CAR} = + {}_1Z_1 + {}_2Z_2 + {}_3Z_3 + {}_4Z_4 + {}_5Z_5 +$$

Di mana:

CAR: *Capital Adequacy Ratio* atau rasio kecukupan modal

Z₁: *working capital / total asset*

Z₂: *retained earnings / total asset*

Z₃: *earnings before interest and taxes / total asset*

Z₄: *market capitalization / book value of debt*

Z₅: *sales / total asset*

3. Model Altman (1973)

$$\text{CAR} = + {}_1X_1 + {}_2X_2 + {}_3X_3 + {}_4X_4 + {}_5X_5 + {}_6X_6 + {}_7X_7 +$$

Di mana:

CAR: *Capital Adequacy Ratio* atau rasio kecukupan modal

X1: *return on assets (Earnings before interest and taxes / total assets)*

X2: *Stability of earnings* (standar deviasi laba selama 3 tahun berturut-turut)

X3: *debt service (Earnings before interest and taxes / total interest payment)*

X4: *cumulative profitability* (labaditahan / total aset)

X5: *likuiditas (current ratio)*

X6: *Capitalization* (modal saham / total modal)

X7: *size* (log dari total aset)

4. Model Altman Revisi (1998)

$$\text{CAR} = \beta_0 + \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \beta_3 Z_3 + \beta_4 Z_4 + \beta_5 Z_5$$

Di mana:

CAR: *Capital Adequacy Ratio* atau rasio kecukupan modal

Z₁: *working capital / total asset*

Z₂: *retained earnings / total asset*

Z₃: *earnings before interest and taxes / total asset*

Z₄: *book value equity / total asset*

Z₅: *sales / total asset*

5. Model Springate

$$\text{CAR} = \beta_0 + \beta_1 A + \beta_2 B + \beta_3 C + \beta_4 D$$

Dimana:

CAR: *Capital Adequacy Ratio* atau rasio kecukupan modal

A: *Working Capital/Total Asset*

B: *Net Profit before Interest and Taxes/Total Asset*

C: *Net Profit before Taxes/Current Liabilities*

D: *Sales / Total Asset*

6. Model Ohlson

$$\text{CAR} = \beta_0 + \beta_1 \text{SIZE} + \beta_2 \text{TLTA} + \beta_3 \text{WCTA} + \beta_4 \text{CLCA} + \beta_5 \text{OENEG} + \beta_6 \text{NITA} + \beta_7 \text{FUTL} + \beta_8 \text{INTWO} + \beta_9 \text{CHIN}$$

Di mana:

CAR: *Capital Adequacy Ratio* atau rasio kecukupan modal

SIZE: log (total assets).

TLTA: Total liabilities / total assets.

WCTA: Working capital / total assets.

CLCA: Current liabilities / current assets.

OENEG: merupakan variable dummy, 1 jika total liabilitas melebihi total aset, dan 0 jika sebaliknya.

NITA: Net income / total assets

FUTL: Funds provided by operations / total liabilities.

INTWO: merupakan variable dummy, akan bernilai 1 jika laba bersih negative selama minimal dua tahun berturut-turut, dan 0 jika tidak

CHIN: $(NIt - NIt-1) / (NIt + NIt-1)$, dimana NIt adalah laba bersih untuk semua periode.

7. Model Zmijewski

$$CAR = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \epsilon$$

Di mana :

CAR: *Capital Adequacy Ratio* atau rasio kecukupan modal

X1: *ROA (Return on Asset)*

X2: *Leverage (Debt Ratio)*

X3: *Likuiditas (Current Ratio)*

3.4.1. Uji Asumsi Klasik

3.4.1.1. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen, jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Variabel orthogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas di dalam model regresi adalah sebagai berikut (Ghozali, 2011):

Nilai tolerance dan *variance inflation factor* (VIF), keduanya merupakan ukuran setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi. ($VIF = 1/Tolerance$). Adanya multikolonieritas yang menjadi *cut off* disini bila nilai Tolerance < 0,10 atau nilai VIF > 10.

3.4.1.2. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antar kesalahan pengganggu pada periode-t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi

muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi yang lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena “gangguan” pada seseorang individu/ kelompok cenderung mempengaruhi “gangguan” pada individu/ kelompok yang sama pada periode berikutnya.

Pada data crosssection (silang waktu) masalah autokorelasi relative jarang terjadi karena “gangguan pada observasi yang berbeda berasal dari individu kelompok yang berbeda. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Dalam penelitian ini untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi, yaitu dengan menggunakan uji Durbin Watson (Ghozali, 2011).

Uji ini hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya intercept (konstan) dalam model regresi dan tidak ada variable *lag* di antara variable independen. Adapun pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi;

Tabel 3.3
Kriteria Uji Autokoreslasi

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada korelasi negative	Tolak	$4 - du < d < 4$
Tidak ada korelasi negative	Tidak ada keputusan	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak ditolak	$Du < d < 4 - du$

Sumber: Ghozali (2011)

3.4.1.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari residul satu pengamatan ke pengamatan lainnya tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau

tidak terjadi heteroskedastisitas. Kebanyakan data *crosssection* mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, dan besar). Dalam penelitian ini cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas, menggunakan uji Glejser (Ghozali, 2011). Uji Glejser dilakukan dengan meregresikan absolut residual sebagai variabel dependen dengan semua variabel independen dalam model. Variabel tidak mengalami masalah heteroskedastisitas jika nilai signifikansi dari uji Glejser lebih besar dari 5%.

3.4.1.4. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Dalam penelitian ini pengujian normalitas dilakukan dengan uji statistik dengan Kolmogorov Smirnov. Pengujian Batasan yang digunakan ketika data normal adalah nilai signifikansi dari Kolmogorov Smirnov di atas 5%.

3.4.2. Pengujian Pengaruh Variabel

Pengujian pengaruh variabel masing-masing model dilakukan dengan analisis regresi. Setelah dilakukan pengujian regresi, maka kemudian pengaruh variabel untuk setiap model dapat dilihat dari tabel coefficient. Untuk menentukan variabel yang berpengaruh dapat dilihat dari nilai signifikansi setiap variabel independen dalam model. Jika signifikansi kurang dari alpha maka dapat dikatakan bahwa variabel independen independen tersebut berpengaruh terhadap tingkat kesehatan perusahaan perbankan.

BAB IV

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai hasil dari penelitian ini mulai dari hasil analisis statistik deskriptif, pengujian regresi untuk semua model yang ada, dan akan dilakukan perbandingan hasil regresi dari model prediksi yang ada.

4.1. Pembahasan Model Grover

Model Grover dalam memprediksi tingkat kesehatan menggunakan variabel modal kerja, laba sebelum pajak dan bunga, serta return on asset (ROA). Hasil uji asumsi klasik untuk model ini adalah sebagai berikut:

4.1.1. Uji Multikolinearitas

Ketiga variabel dalam model Grover dilakukan pengujian multikolinearitas dan hasil dari pengujian ini tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.1
Hasil Uji Multikolinearitas Model Grover Awal

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta				Tolerance	VIF
1 (Constant)	.170	.000			21.311	.000		
ab3WCTA	.702	.001	.150		1.368	.051	.998	1.002
Earnings before income tax	.035	.528	.038		.066	.947	.008	56.639
Return on Assets	.250	.520	.276		.452	.631	.008	56.628

a. Dependent Variable: Capital Adequated Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Dari tabel di atas diperoleh nilai VIF untuk variabel laba sebelum pajak dan bunga (EBIT) serta ROA di atas 10, sehingga kedua variabel dikatakan memiliki keeratan hubungan yang tinggi atau terjadi multikolinearitas untuk kedua variabel ini. Secara logis dapat dijelaskan bahwa komponen kedua variabel ini hampir sama yaitu komponen laba, sehingga dilakukan

penghapusan variabel laba sebelum pajak dan bunga dan yang dilanjutkan untuk analisis berikutnya adalah ROA dengan pertimbangan bahwa ROA dalam penghitungannya menggunakan informasi laba bersih. Hasil pengujian setelah menghapuskan variabel EBIT sebagai berikut:

Tabel 4.2
 Hasil Uji Multikolinearitas Model Grover Akhir
 Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t	Tolerance	VIF
1	(Constant)	.170	.008		22.509	.000	
	ROA	.002	.001	.150	1.980	.050	1.000
	Return on Assets	.205	.009	.314	4.144	.000	1.000

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Nilai VIF dari hasil ini untuk masing-masing variabel sebesar 1, sehingga dapat dikatakan dalam model ini tidak terjadi masalah multikolinearitas lagi.

4.1.2. Uji Normalitas

Pengujian normalitas digunakan untuk melihat distribusi dari data yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang digunakan dalam model ini pada awalnya sebanyak 156. Berikut hasil uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov:

Tabel 4.3
 Hasil Uji Normalitas Model Grover

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Standardized Residuals			Standardized Residuals
N		100	N		50
Normal Q-Q Plot	Mean	.011100	Normal Q-Q Plot	Mean	.011100
	Std. Deviation	.0012744		Std. Deviation	.00123492
Most Extreme Differences	Absolute	.028	Most Extreme Differences	Absolute	.026
	Positive	.028		Positive	.026
	Negative	-.028		Negative	-.026
Kolmogorov-Smirnov Z		.2184	Kolmogorov-Smirnov Z		.1952
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	Asymp. Sig. (2-tailed)		.018

a. Test distribution is Normal

b. Test distribution is Normal

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan data awal sebanyak 156 nilai signifikansi dari Kolmogorov Smirnov sebesar 0,000 yang berada di bawah 5% sehingga dapat dikatakan bahwa distribusi data tidak normal, maka kemudian dilakukan proses pembuangan data yang bersifat sebagai outlier sebanyak 6 data sehingga dilakukan pengujian ulang dan diperoleh nilai signifikansi yang baru sebesar 0,218. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 5 % sehingga dapat dikatakan bahwa data telah memiliki distribusi normal.

4.1.3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian asumsi klasik ini menggunakan uji Glejser yang dilakukan dengan cara meregrasikan nilai absolut dari residual terhadap variabel independen dan hasil pengujian ini tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.4
Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Grover
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	Partial		Tolerance	VIF
1	(Constant)	.332	.002		14.490	.000		
	absWCTA	.000	.000	-.111	-1.359	.176	1.000	1.000
	Return on Assets	.025	.020	.101	1.241	.217	1.000	1.000

a. Dependent Variable: absres4

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil uji Glejser dilihat dari nilai signifikansi dari variabel independen. Dari tabel tersebut diperoleh nilai signifikansi kedua variabel di atas 5% sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

4.1.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson dari proses analisis. Uji ini dilakukan untuk menguji keterkaitan data antar waktu. Berikut hasil uji autokorelasi dari model Grover.

Tabel 4.5
 Hasil Uji Autokorelasi Model Grover
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.649 ^a	.421	.413	.04197	1.961

a. Predictors: (Constant), Return on Assets, absWCTA

b. Dependent Variable: Capital Adequated Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Nilai Durbin Watson dalam penelitian ini sebesar 1,961. Batasan yang digunakan adalah $du < d < 4-du$. Nilai du tabel untuk jumlah data 150 dan 2 independen variabel sebesar 1,78, sehingga nilai hitung yaitu sebesar 1,961 berada di antara 1,78 dan 2,22 sehingga dapat dikatakan model ini tidak mengalami masalah autokorelasi.

4.1.5. Analisis Deskriptif

Berikut adalah statistik deskriptif dari data yang diolah:

Tabel 4.6
 Statistik Deskriptif Model Grover
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
absWCTA	150	.01	72.21	1.5615	6.36995
Return on Assets	150	-1.30	.18	.0045	.10912
Capital Adequated Ratio	150	-.22	.33	.1607	.05477
Valid N (listwise)	150				

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata absolut modal kerja dibagi total aset (absWCTA) sebesar 1,5615. Hasil ini menunjukkan bahwa secara rata-rata besarnya modal kerja perusahaan perbankan pada periode 2008-2012 sebesar 1,5615 kali atau 156,15% dari total aset yang dimiliki. ROA memiliki nilai rata-rata sebesar 0,0045 yang berarti bahwa secara rata-rata laba bersih yang diperoleh perusahaan perbankan sebanyak 0,45% dari total aset yang dimiliki perusahaan. Untuk rata-rata kecukupan modal dari perusahaan perbankan sebesar 16,07%. Nilai

cukup tinggi karena Bank Indonesia menetapkan batas minimal tingkat kecukupan modal bank adalah 8%. Dari data ini juga dapat diketahui bahwa ada perusahaan yang memiliki nilai CAR negatif 22%, ini terjadi atas satu perusahaan dalam satu tahun amatan.

4.1.6. Uji Pengaruh

Untuk pengujian variabel yang berpengaruh di model prediksi kesehatan perusahaan dengan menggunakan model Grover diperoleh hasil seperti yang tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 4.7
Hasil Uji Model Grover
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.649 ^a	.471	.413	0.4197	1.961

a. Predictors: (Constant), Return on Assets, absWCCTA

b. Dependent Variable: Capital Adequated Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas memberikan informasi bahwa model ini mampu menjelaskan tingkat kesehatan bank sebesar 41,3%; atau dengan kata lain variabilitas tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan oleh informasi modal kerja dan ROA sebesar 41.3% dan sisanya dijelaskan oleh variabel yang ada di luar model. Untuk menguji pengaruh variabel dalam model Grover terhadap tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.8
Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Grover
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.155	.304		44.093	.000		
	absWCCTA	.002	.307	.276	4.392	.000	1.000	1.000
	Return on Assets	.293	.332	.504	3.293	.000	1.000	1.000

a. Dependent Variable: Capital Adequated Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Model Grover dalam melakukan uji diskriminan untuk memprediksi kondisi kesehatan perusahaan menggunakan tiga variabel yaitu: modal kerja, laba sebelum pajak dan bunga, dan laba bersih. Ketiga variabel ini dikontrol dengan cara dibagi dengan total aset. Dengan menggunakan data perusahaan perbankan di Indonesia yang terdaftar di BEI untuk periode 2008 sampai dengan 2012 terjadi masalah multikolinearitas yang kemudian mengakibatkan variabel laba sebelum pajak dan bunga dikeluarkan dari model. Tabel yang tersaji di atas adalah hasil pengolahan untuk menganalisis pengaruh variabel yang terdapat dalam model Grover. Dari tabel tersebut diperoleh hasil bahwa kedua variabel yang ada memiliki nilai signifikansi 0,000 dengan arah positif sehingga dapat dikatakan bahwa modal kerja dan laba bersih memiliki pengaruh positif terhadap tingkat kecukupan modal dari perusahaan perbankan. Penjelasan dari hasil ini adalah perusahaan yang memiliki modal kerja yang mencukupi maka akan dapat menjalankan kegiatan operasionalnya dengan baik, sehingga dapat menghasilkan laba yang baik pula dan pada akhirnya akan mengakibatkan rasio kecukupan modalnya juga baik.

4.2. Pembahasan Model Altman (1968)

Model Altman (1968) dalam memprediksi tingkat kesehatan menggunakan variabel modal kerja, laba ditahan, laba sebelum pajak dan bunga, kapitalisasi pasar, dan penjualan. Hasil uji asumsi klasik untuk model ini adalah sebagai berikut:

4.2.1. Uji Multikolinearitas

Model prediksi kondisi kesehatan perusahaan yang dikembangkan Altman (1968) menggunakan lima (5) variabel dan kesemuanya dibagi dengan total aset untuk mengontrol ukuran perusahaan. Kelima variabel tersebut adalah modal kerja, laba ditahan, laba sebelum pajak dan bunga, kapitalisasi pasar, dan penjualan. Berikut adalah hasil pengujian multikolinearitas dari model Altman (1968):

Tabel 4.9
 Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman (1968)

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	Partial			Tolerance	VIF
1 (Constant)	.190	.020			0.901	.000		
cbs/WCTA	.003	.001	.207	.2482	2.482	.014	.989	1.011
Retained Earnings on Total Assets	.075	.043	.123	1.561	1.561	.121	.956	1.046
Earnings before income and taxes to TA	-.169	.393	-.092	-1.115	-1.115	.267	.678	1.066
Market Capitalization	.000	.001	-.070	-.066	-.066	.000	.996	1.004
Debt to Total Assets	-.244	.233	-.084	-1.036	-1.036	.302	.589	1.032

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Dari tabel di atas diperoleh nilai VIF untuk semua variabel independen berada di kisaran 1 sehingga dapat dikatakan dalam model ini tidak terjadi masalah multikolinearitas.

4.2.2. Uji Normalitas

Pengujian normalitas digunakan untuk melihat distribusi dari data yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang digunakan dalam model Altman (1968) ini pada awalnya sebanyak 151. Berikut hasil uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov:

Tabel 4.10
 Hasil Uji Normalitas Model Altman (1968)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Standardized Residual			Standardized Residual
Normal Parameters ^a	Mean	.157	Normal Parameters ^a	Mean	.146
	Std. Deviation	.0000000		Std. Deviation	.0000000
Most Extreme Differences	Absolute	.00318208	Most Extreme Differences	Absolute	.009
	Positive	.003		Positive	.009
	Negative	.003		Negative	.009
Kolmogorov-Smirnov Z		2.674	Kolmogorov-Smirnov Z		1.795
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	Asymp. Sig. (2-tailed)		.075

a. Test distribution is Normal.

a. Test distribution is Normal.

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Berdasarkan dari hasil yang tersaji pada tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menggunakan data awal sebanyak 152 diperoleh nilai signifikansi dari Kolmogorov Smirnov

sebesar 0,000 dan akan ini berada di bawah 5% sehingga dapat dikatakan bahwa distribusi data tidak normal, maka kemudian dilakukan proses pembuangan data yang bersifat sebagai outlier sebanyak 5 data sehingga dilakukan pengujian ulang dan diperoleh nilai signifikansi yang baru sebesar 0,115. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 5 % sehingga dapat dikatakan bahwa data telah memiliki distribusi normal.

4.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian asumsi klasik ini menggunakan uji Glejser yang dilakukan dengan cara meregrasikan nilai absolut dari residual terhadap variabel independen dan hasil pengujian ini tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.11
Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Altman (1968)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.025	.007		3.657	.000		
	cbe/WCTA	.000	.007	-.177	-1.509	.193	.987	1.015
	Retained Earnings on Total Assets	.013	0.4	.073	.905	.367	.973	1.027
	Earnings before income and taxes to TA	-.053	.133	-.032	-.383	.702	.864	1.037
	Market Capitalization	.000	.003	-.093	-1.109	.266	.993	1.007
	Debt to Total Assets	.040	.063	.043	.584	.560	.973	1.028

a. Dependent Variable: sbress3

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil uji Glejser dilihat dari nilai signifikansi dari variabel independen. Dari tabel tersebut diperoleh nilai signifikansi semua variabel di atas 5% sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

4.2.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson dari proses analisis. Uji ini dilakukan untuk menguji keterkaitan data antar waktu. Berikut hasil uji autokoreasi dari model Altman (1968).

Tabel 4.12
 Hasil Uji Autokorelasi Model Altman (1968)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.542 ^a	.294	.269	.03697	1.850

a. Predictors: (Constant), Sales to Total Assets, Market Capitalization, absWCTA, Retained Earnings to Total Assets, Earnings before income and taxes to TA

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Nilai Durbin Watson dalam penelitian ini sebesar 1,850. Batasan yang digunakan jika tidak terjadi masalah autokorelasi adalah $du < d < 4-du$. Besarnya nilai du tabel untuk data 146 dan 5 variabel independen sebesar 1,80024 sehingga nilai $4-du$ sebesar 2,19976. Nilai Durbin Watson hitung sebesar 1,850 dan angka ini berada di antara batas bawah dan atas, sehingga dapat dikatakan dalam model Altman (1968) ini tidak terjadi masalah autokorelasi.

4.2.5. Analisis Deskriptif

Berikut adalah statistik deskriptif dari data yang diolah:

Tabel 4.13
 Statistik Deskriptif Model Altman (1968)

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
absWCTA	146	.01	72.21	1.5757	6.45585
Retained Earnings to Total Assets	146	-1.15	.11	.0141	.14237
Earnings before income and taxes to TA	146	-.08	.04	.0166	.11424
Market Capitalization	146	.00	154.07	1.2514	12.73540
Sales to Total Assets	146	.04	.22	.0944	.02379
Capital Adequacy Ratio	146	.08	.87	.1668	.17304
Valid N (listwise)	146				

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata absolut modal kerja dibagi total aset (absWCTA) sebesar 1,5757. Hasil ini menunjukkan bahwa secara rata-rata besarnya modal kerja perusahaan perbankan pada periode 2008-2012 sebesar 1,5757 kali atau 157,57% dari total aset

yang dimiliki. Rata-rata laba ditahan dibagi dengan total aset sebesar 0,0141 yang berarti bahwa secara rata-rata besarnya laba ditahan sebesar 1,41 kali dari total aset yang dimiliki perusahaan.

Besarnya rata-rata laba sebelum pajak dan bunga sebesar 0,0166 yang berarti bahwa secara rata-rata besarnya laba sebelum pajak dan bunga sebesar 1,66% dari total aset yang dimiliki perusahaan.

Untuk variabel kapitalisasi pasar yang diukur dengan perkalian dari harga penutupan saham pada 31 Desember dengan jumlah saham yang beredar dibagi dengan nilai buku ekuitas. Besarnya nilai kapitalisasi pasar secara rata-rata sebesar 1,2545 yang berarti bahwa besarnya kapitalisasi pasar 1,2545 kali dari nilai buku ekuitasnya. Untuk variabel penjualan sebesar 0,0944 yang berarti bahwa besarnya penjualan sebesar 9,44% dari total aset yang dimiliki perusahaan. Rata-rata rasio kecukupan modal sebesar 16,68% yang berarti secara rata-rata rasio kecukupan modal perusahaan perbankan sebesar 16,88% dan angka ini di atas aturan Bank Indonesia yang menetapkan bahwa CAR minimal bank 8%.

4.2.6. Uji Pengaruh

Untuk pengujian variabel yang berpengaruh di model prediksi kesehatan perusahaan dengan menggunakan model Altman (1968) diperoleh hasil seperti yang tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 4.14
Hasil Uji Model Altman (1968)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.542 ^a	.294	.269	.03697	1.850

a. Predictors: (Constant), Sales to Total Assets, Market Capitalization, absWCTA, Retained Earnings to Total Assets, Earnings before income and taxes to TA

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas memberikan informasi bahwa model ini mampu menjelaskan tingkat kesehatan bank sebesar 26,9%; atau dengan kata lain variabilitas tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model Altman ini sebesar 26,9% dan sisanya dijelaskan oleh variabel yang ada di luar model. Untuk menguji pengaruh variabel dalam model Altman (1968) terhadap tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.15
 Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Altman (1968)
 Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.107	.011		11.925	.000		
	cbp/WCTA	.007	.007	.374	4.733	.000	.987	1.015
	Retained Earnings on Total Assets	.077	.022	.252	3.504	.001	.973	1.027
	Earnings before income and taxes to TA	.112	.022	.334	5.239	.000	.964	1.037
	Market Capitalization	.000	.003	-.005	-1.196	.234	.990	1.007
	Debt to Total Assets	.157	.003	.107	1.397	.166	.973	1.028

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Model Altman (1968) dalam melakukan uji diskriminan untuk memprediksi kondisi kesehatan perusahaan menggunakan tiga variabel yaitu: modal kerja, laba ditahan, laba sebelum pajak dan bunga, kapitalisasi pasar, dan penjualan. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa modal kerja, laba ditahan, dan laba sebelum pajak dan bunga memiliki pengaruh positif terhadap rasio kecukupan modal; sedangkan untuk kapitalisasi pasar dan penjualan tidak memiliki pengaruh terhadap rasio kecukupan modal. Kemungkinan penjelasan dari tidak signifikannya hasil ini adalah kapitalisasi pasar yang diukur di harga saham yang sangat dipengaruhi oleh ekspektasi investor, sedangkan rasio kecukupan modal merupakan kondisi internal perusahaan. Untuk variabel penjualan kemungkinan penjelasan yang dapat diberikan adalah penjualan masih merupakan informasi yang masih awal untuk penghitungan laba suatu perusahaan.

4.3. Pembahasan Model Altman (1973)

Model Altman (1973) dalam memprediksi tingkat kesehatan menggunakan variabel ROA, stabilitas laba, *debt service*, laba ditahan, likuiditas, kapitalisasi pasar, dan ukuran perusahaan. Hasil uji asumsi klasik untuk model ini adalah sebagai berikut:

4.3.1. Uji Multikolinearitas

Model prediksi kondisi kesehatan perusahaan yang dikembangkan Altman (1973) . Berikut adalah hasil pengujian multikolinearitas dari model Altman (1973):

Tabel 4.16
Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman (1973) Awal
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	Partial		Tolerance	VIF
1	(Constant)	.278	.055		4.937	.070	
	ECIT to TA	-.868	.543	-.413	-.153	.113	.008
	Stabilitas laba	.046	.092	.075	.504	.615	.213
	Debt Service	.005	.003	.605	.831	.330	.010
	Retained Earnings to A	.600	.210	1.702	2.051	.035	.012
	Likuiditas	.011	.013	.053	.823	.412	.936
	Kapitalisasi	.079	.013	1.073	2.337	.019	.023
	Size	-.020	.007	-.224	-.280	.004	.867

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil dari uji multikolinearitas untuk model Altman (1973) untuk variabel laba sebelum pajak dan bunga, *debt service*, laba ditahan, dan kapitalisasi pasar mengalami masalah multikolinearitas . Hasil ini dapat dilihat dari nilai VIF untuk keempat variabel independen tersebut berada di kisaran di atas 1-10, sehingga harus dilakukan pembuangan variabel yang memiliki keterkaitan hubungan dengan variabel lain yang tinggi. Dalam penelitian ini variabel yang dibuang pada tahap pertama adalah laba sebelum pajak dan kemudian masih terjadi masalah multikolinearitas sehingga kemudian dilakukan pembuangan variabel lagi, yaitu laba ditahan. Hal ini dilakukan karena laba dan laba ditahan memang merupakan komponen yang

berkaitan dan dalam penelitian ini masih ada variabel stabilitas laba yang diukur dengan menggunakan deviasi standar dari laba selama tiga tahun berturut-turut.

Setelah melakukan pembungan kedua variabel ini maka sudah tidak lagi terjadi masalah multikolinearitas karena nilai VIF sudah berada di kisaran 1-10, seperti tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.17
Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman (1973) Kedua
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.377	.051		6.421	.001		
	Stabilitas Laba	.014	.033	.022	.147	.883	.218	4.595
	Debt Service	.004	.011	.574	4.313	.001	.340	2.939
	Likuiditas	.119	.013	.102	1.437	.155	.980	1.020
	Kapitalisasi	-.006	.015	-.169	-1.324	.183	.308	3.244
	Size	-.123	.017	-.255	-3.503	.001	.948	1.055

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Setelah dilakukan pengujian asumsi klasik yang lain, maka model kedua ini setelah membuang variabel laba sebelum pajak dan bunga serta laba ditahan mengalami masalah heteroskedastisitas, dan setelah dilakukan pengobatan, seperti dengan membagi variabel lain dengan variabel yang terkena hetero tidak berhasil, maka kemudian dilakukan penghapusan terhadap variabel yang terkena masalah heteroskedastisitas yaitu likuiditas dan size (ukuran perusahaan) dan diperoleh hasil bahwa variabel yang tersisa yaitu stabilitas laba, *debt service*, dan kapitalisasi pasar bebas dari masalah multikolinearitas, seperti yang tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.18
 Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman (1973) Akhir
 Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	156	076		30437	007		
	Stabilitas Laba	737	030	079	537	597	.317	3.219
	Debt Service	714	078	154	1.833	063	.979	1.021
	Kapitalisasi	-706	073	-.314	-2.101	033	.308	3.246

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

4.3.2. Uji Normalitas

Pengujian normalitas digunakan untuk melihat distribusi dari data yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang digunakan dalam model Altman (1973) ini pada awalnya sebanyak 142. Berikut hasil uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan data awal maupun setelah melakukan pembuangan data yang bersifat sebagai outlier:

Tabel 4.19
 Hasil Uji Normalitas Model Altman (1973)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Standardized Residual			Standardized Residual
N		142	N		142
Normal Parameters	Mean	1.7777000	Normal Parameters	Mean	1.0000000
	Std. Deviation	11.11147		Std. Deviation	1.2874211
Most Extreme Differences	Absolute	.140	Most Extreme Differences	Absolute	.117
	Positive	.140		Positive	.117
	Negative	-.081		Negative	-.022
Kolmogorov-Smirnov Z		1.169	Kolmogorov-Smirnov Z		1.111
Asymp. Sig. (2-tailed)		.008	Asymp. Sig. (2-tailed)		.172

a. Test distribution is Normal

b. Test distribution is Normal

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Berdasarkan dari hasil yang tersaji pada tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menggunakan data awal sebanyak 142 diperoleh nilai signifikansi dari Kolmogorov Smirnov sebesar 0,008 dan akan ini berada di bawah 5% sehingga dapat dikatakan bahwa distribusi data tidak normal, maka kemudian dilakukan proses pembuangan data yang bersifat sebagai outlier sebanyak 7 data sehingga dilakukan pengujian ulang dan diperoleh nilai signifikansi yang baru

sebesar 0,178. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 5 % sehingga dapat dikatakan bahwa data telah memiliki distribusi normal.

4.3.3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian asumsi klasik ini menggunakan uji Glejser yang dilakukan dengan cara meregrasikan nilai absolut dari residual terhadap variabel independen dan hasil pengujian ini tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.20
Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Altman (1973) Awal
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1.65	.071		7.975	.007		
	Stabilitas Laba	.052	.037	.207	1.373	.171	.216	4.624
	Debt Service	.001	.070	.041	2.017	.043	.339	2.957
	Likuiditas	7.19	.075	.749	3.545	.001	.987	1.019
	Kapitalisasi	-.705	.072	-.323	-2.564	.011	.307	3.258
	Size	-.720	.073	-.522	-7.315	.007	.954	1.049

a. Dependent Variable: absres5

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel 4.20 di atas merupakan hasil pengujian heteroskedastisitas model Altman (1973) dan dari nilai signifikansi variabel likuiditas, kapitalisasi, dan size diperoleh angka di bawah 5% sehingga dapat dikatakan bahwa ketiga variabel ini mengalami masalah heteroskedastisitas. Maka kemudian dilakukan pembuangan variabel dari yang memiliki signifikansi terkecil dan dilakukan pengolahan ulang dari awal dan kemudian diperoleh hasil pengujian heteroskedastisitas akhir seperti yang tersaji dalam tabel 4.21 berikut ini:

Tabel 4.21
 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Altman (1973) Akhir

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.734	.073		11.193	.007		
	Stabilitas Laba	.724	.036	.101	.663	.507	.317	3.219
	Debt Service	-.709	.075	-.162	-1.891	.061	.979	1.021
	Kapitalisasi	-.703	.072	-.269	-1.761	.087	.308	3.246

a. Dependent Variable: Labras'3

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil uji Glejser akhir dilihat dari nilai signifikansi dari variabel independen pada tabel 4.21. Dari tabel tersebut diperoleh nilai signifikansi semua variabel di atas 5% sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

4.3.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson dari proses analisis. Uji ini dilakukan untuk menguji keterkaitan data antar waktu. Berikut hasil uji autokorelasi dari model Altman (1973).

Tabel 4.22
 Hasil Uji Autokorelasi Model Altman (1973)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.310 ^a	.096	.076	.03603	1.879

a. Predictors: (Constant), Kapitalisasi, Debt Service, Stabilitas Laba

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Nilai Durbin Watson dalam penelitian ini sebesar 1,879. Batasan yang digunakan jika tidak terjadi masalah autokorelasi adalah $du < d < 4-du$. Besarnya nilai du tabel untuk data 135 dan 3 variabel independen sebesar 1,7626 sehingga nilai $4-du$ sebesar 2,2374. Nilai Durbin Watson

hitung sebesar 1,879 dan angka ini berada di antara batas bawah dan atas, sehingga dapat dikatakan dalam model Altman (1968) ini tidak terjadi masalah autokorelasi.

4.3.5. Analisis Deskriptif

Berikut adalah statistik deskriptif dari data yang diolah:

Tabel 4.23
Statistik Deskriptif Model Altman (1973)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Stabilitas Laba	135	.00	.77	.0162	.09314
Debt Service	135	1.12	1.32	.4325	.41293
Kapitalisasi	135	-1.99	16.08	.9382	1.9157
Capital Adequacy Ratio	135	.08	.28	.1572	.03748
Valid N (listwise)	135				

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata stabilitas laba sebesar 0,0162 berarti bahwa secara rata-rata terdapat standar deviasi laba untuk selama tiga tahun pada periode amatan sebesar 0,0162. Standar deviasi menunjukkan besarnya penyimpangan laba bersih dibagi total aset (ROA) dengan rata-rata ROA selama tiga tahun pada periode amatan, sehingga jika angka standar deviasi ini semakin kecil maka akan menunjukkan terdapat stabilitas laba yang tinggi atau dapat dikatakan bahwa laba dari perusahaan tidak mengalami fluktuasi yang tinggi.

Besarnya rata-rata *debt service* sebesar 0,4325. *Debt service* diukur dengan laba sebelum pajak dan bunga dibagi dengan biaya bunga. Secara rata-rata perusahaan perbankan pada periode amatan memiliki laba sebesar 43,25% dari biaya bunga yang menjadi kewajibannya. Rata-rata besarnya kapitalisasi adalah 0,9382 yang berarti bahwa kapitalisasi pasar rata-rata sebesar 93,82% dari nilai buku ekuitasnya; sedangkan untuk rasio kecukupan modal memiliki nilai rata-rata sebesar 0,1572. Rata-rata ini menunjukkan bahwa perusahaan perbankan dalam periode amatan berada di atas batasan minimal yang ditetapkan Bank Indonesia sebesar 8%.

4.3.6. Uji Pengaruh

Untuk pengujian variabel yang berpengaruh di model prediksi kesehatan perusahaan dengan menggunakan model Altman (1973) diperoleh hasil seperti yang tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 4.24
Hasil Model Altman (1973)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.310 ^a	.096	.076	.03603	1.879

a. Predictors: (Constant), Kapitalisasi, Debt Service, Stabilitas Laba

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas memberikan informasi bahwa model ini mampu menjelaskan tingkat kesehatan bank sebesar 7,6%; atau dengan kata lain variabilitas tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model Altman ini sebesar 7,6% dan sisanya dijelaskan oleh variabel yang ada di luar model. Untuk menguji pengaruh variabel dalam model Altman (1968) terhadap tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.25
Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Altman (1973)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1.56	.075		30.437	.007		
	Stabilitas Laba	.737	.030	.079	5.37	.597	.317	3.219
	Debt Service	.714	.078	.154	1.833	.063	.979	1.021
	Kapitalisasi	-.706	.073	-.314	-2.101	.033	.308	3.246

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Model Altman (1973) dalam melakukan uji diskriminan untuk memprediksi kondisi kesehatan perusahaan menggunakan tiga variabel yaitu: ROA, stabilitas laba, *debt service*, laba

ditahan, likuiditas, kapitalisasi, dan ukuran perusahaan. Setelah dilakukan pengujian asumsi klasik tinggal tersisa variabel stabilitas laba, *debt service*, dan kapitalisasi. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa kapitalisasi pasar memiliki pengaruh negatif terhadap tingkat kesehatan bank pada level 5%, *debt service* memiliki pengaruh positif terhadap tingkat kesehatan bank pada level 10%; sedangkan untuk variabel stabilitas laba tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kesehatan bank.

4.4. Pembahasan Model Altman (1998)

Model Altman (1998) dalam memprediksi probabilitas kondisi kesehatan perusahaan menggunakan variabel modal kerja, laba ditahan, laba sebelum pajak dan bunga, nilai buku ekuitas, dan penjualan. Semua variabel ini dibagi dengan total aset yang berguna untuk mengontrol ukuran perusahaan. Hasil uji asumsi klasik untuk model ini adalah sebagai berikut:

4.4.1. Uji Multikolinearitas

Berikut hasil pengujian multikolinearitas model prediksi kondisi kesehatan perusahaan yang dikembangkan Altman (1998):

Tabel 4.26
Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman(1998) Awal
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta		Tolerance	VIF
1	(Constant)	.090	.013		1.674	.036	
	absWCTA	.001	.001	.037	.873	.334	.966
	Retained Earnings LTA	1.713	.095	3.335	17.832	.000	.061
	EBIT to TA	-1.061	.102	-1.477	-10.009	.000	.145
	De equites to TA	1.717	.093	2.485	17.928	.000	.062
	Sales to TA	-.194	.144	-.053	-1.352	.179	.960

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil dari uji multikolinearitas pada tahap awal untuk model Altman revisi tahun 1998 untuk variabel laba ditahan dan nilai buku ekuitas mengalami masalah multikolinearitas. Hasil ini dapat dilihat dari nilai VIF untuk kedua variabel independen tersebut berada di luar

kisaran 1-10, sehingga harus dilakukan pembuangan variabel yang memiliki keterkaitan hubungan dengan variabel lain yang tinggi. Dalam penelitian ini variabel yang dibuang adalah laba ditahan karena variabel ini memiliki nilai VIF tertinggi dan keberadaan variabel ini dapat terwakili oleh variabel nilai buku ekuitas yang di dalamnya ada komponen laba ditahan. Berikut adalah hasil uji multikolinearitas setelah dilakukan pembuangan variabel laba ditahan:

Tabel 4.27
 Hasil Uji Multikolinearitas Model Altman (1998) Akhir
 Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.215	.1176		1.855	.081		
	aktiva/TA	.002	.001	.158	2.121	.036	.991	1.009
	EBIT to TA	.315	.070	.341	4.493	.000	.954	1.048
	BV ekuitas to TA	.095	.053	.138	1.802	.074	.938	1.056
	Sales to TA	-.487	.251	-.146	-1.937	.056	.973	1.028

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil pada tabel 4.27 menunjukkan bahwa setelah dilakukan pembuangan variabel laba ditahan maka untuk semua variabel yang ada dalam model memiliki nilai VIF di kisaran 1 sehingga dapat dikatakan bahwa dalam model ini tidak terjadi masalah multikolinearitas lagi.

4.4.2. Uji Normalitas

Pengujian normalitas digunakan untuk melihat distribusi dari data yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang digunakan dalam model Altman (1998) ini pada awalnya sebanyak 156. Berikut hasil uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan data awal maupun setelah melakukan pembuangan data yang bersifat sebagai outlier:

Tabel 4.28
 Hasil Uji Normalitas Model Altman (1998)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Standardized Residual			Standardized Residual
N		156	N		151
Normal Parameters ^a	Mean	0.0000	Normal Parameters ^a	Mean	.000000
	Std. Deviation	907.1724		Std. Deviation	.98257657
Most Extreme Differences	Positive	.20E	Most Extreme Differences	Absolute	.10E
	Negative	-.178E		Positive	.10E
				Negative	.08E
Kolmogorov-Smirnov Z		.781E	Kolmogorov-Smirnov Z		1.25E
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	Asymp. Sig. (2-tailed)		.087

a. Test distribution is Normal.

a. Test distribution is Normal.

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Berdasarkan dari hasil yang tersaji pada tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menggunakan data awal sebanyak 156 diperoleh nilai signifikansi dari Kolmogorov Smirnov sebesar 0,000 dan akan ini berada di bawah 5% sehingga dapat dikatakan bahwa distribusi data tidak normal, maka kemudian dilakukan proses pembuangan data yang bersifat sebagai outlier sehingga dilakukan pengujian ulang untuk 151 data dan diperoleh nilai signifikansi yang baru sebesar 0,087. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 5 % sehingga dapat dikatakan bahwa data telah memiliki distribusi normal.

4.4.3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian asumsi klasik ini menggunakan uji Glejser yang dilakukan dengan cara meregrasikan nilai absolut dari residual terhadap variabel independen dan hasil pengujian ini tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.29
Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Altman (1998)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.034	.003		11.196	.000		
	Stabilitas Laba	.024	.006	.101	.666	.507	.371	3.219
	Debt Service	-.009	.005	-.167	-1.891	.061	.979	1.021
	Kapitalisasi	.003	.002	.269	1.761	.080	.308	3.248

a. Dependent Variable: abres13

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil uji Glejser dilihat dari nilai signifikansi dari variabel independen. Dari tabel tersebut diperoleh nilai signifikansi semua variabel di atas 5% sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

4.4.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson dari proses analisis. Uji ini dilakukan untuk menguji keterkaitan data antar waktu. Berikut hasil uji autokorelasi dari model Altman (1998).

Tabel 4.30
Hasil Uji Autokorelasi Model Altman (1998)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.658 ^a	.433	.418	.04321	1.948

a. Predictors: (Constant), Sales to TA, EBIT to TA, absWCTA, BV equitas to TA

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Nilai Durbin Watson dalam penelitian ini sebesar 1,948. Model dikatakan baik jika tidak terjadi masalah autokorelasi. Jika tidak terjadi masalah ini maka harus memenuhi batasan bahwa nilai Durbin Watson berada di antara du dan 4-du. Dalam model ini nilai du untuk 151 data dengan 4

variabel independen sebesar 1,78844 dan nilai 4-du sebesar 2,21156; sehingga dapat dikatakan bahwa dalam model ini tidak terjadi masalah autokorelasi.

4.4.5. Analisis Deskriptif

Berikut adalah statistik deskriptif dari data yang diolah:

Tabel 4.31
Statistik Deskriptif Model Altman (1998)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
asWC TA	151	.01	72.21	1.5514	6.34930
EBT to TA	151	-1.29	.04	.0082	.10630
BV ekuitas to TA	151	.00	1.22	.0922	.13779
Sales to TA	151	.04	.22	.0950	.02846
Capital Adequacy Ratio	151	-.73	.33	1.618	0.5653
Valid N (listwise)	151				

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata modal kerja sebesar 1,5514 yang berarti bahwa rata-rata perusahaan perbankan pada periode amatan memiliki modal kerja sebesar 155,14% dari nilai total aset yang dimilikinya. Variabel laba sebelum pajak dan bunga memiliki nilai rata-rata sebesar 0,0082 yang berarti bahwa secara rata-rata perusahaan perbankan memiliki laba sebelum pajak dan bunga sebesar 0,82% dari total aset yang dimilikinya.

Untuk variabel nilai buku ekuitas memiliki nilai rata-rata 0,0922 yang berarti secara rata-rata besarnya nilai buku ekuitas perusahaan sebesar 9,22% dari aset yang dimilikinya sehingga sebagian besar aset ini diperoleh dari sisi kewajiban. Hal ini logis karena perbankan mengelola dana titipan dari masyarakat sehingga kewajiban yang dimilikinya besar. Untuk pendapatan secara rata-rata diperoleh angka 0,0950 yang berarti bahwa pendapatan perusahaan perbankan rata-rata sebesar 9,5% dari total aset yang dimilikinya; sedangkan untuk rasio kecukupan modal memiliki nilai rata-rata sebesar 0,1618. Rata-rata ini menunjukkan bahwa perusahaan perbankan

dalam periode amatan berada di atas batasan minimal yang ditetapkan Bank Indonesia sebesar 8%.

4.4.6. Uji Pengaruh

Untuk pengujian variabel yang berpengaruh di model prediksi kesehatan perusahaan dengan menggunakan model Altman (1998) diperoleh hasil seperti yang tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 4.32
Hasil Model Altman (1998)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.658 ^a	.433	.418	.04321	1.948

a. Predictors: (Constant), Sales to TA, EBIT to TA, absWCCTA, BV equitas to TA

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas memberikan informasi bahwa model ini mampu menjelaskan tingkat kesehatan bank sebesar 41,8%; atau dengan kata lain variabilitas tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model Altman ini sebesar 41,8% dan sisanya dijelaskan oleh variabel yang ada di luar model. Untuk menguji pengaruh variabel dalam model Altman (1998) terhadap tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.33
Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Altman (1998)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.147	.113		1.1111	.311		
	absWCCTA	.002	.001	.251	4.003	.000	.990	1.010
	EBIT to TA	.305	.034	.676	9.052	.000	.957	1.045
	BV equitas to TA	-.032	.026	-.077	-1.201	.232	.952	1.051
	Sales to TA	.179	.125	.090	1.433	.154	.983	1.017

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Model Altman (1998) dalam melakukan uji diskriminan untuk memprediksi kondisi kesehatan perusahaan menggunakan tiga variabel yaitu: modal kerja, laba ditahan, laba bersih sebelum pajak dan bunga, nilai buku ekuitas, dan penjualan; dan karena mengalami masalah multikolinieritas maka dilakukan pembuangan variabel laba ditahan.

Hasil pengujian Pengaruh tersaji pada tabel 4.33 dan hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa variabel modal kerja dan laba sebelum pajak dan bunga berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kesehatan bank yang diukur dengan rasio kecukupan modal. Hal ini beralasan karena kedua variabel tersebut sangat menentukan tingkat likuiditas perusahaan yang akhirnya berpengaruh dalam penghitungan CAR.

Untuk variabel nilai buku ekuitas kemungkinan penjelasan tidak berpengaruhnya variabel ini adalah penghitungan CAR menggunakan data periodik, padahal nilai buku ekuitas merupakan data yang bersifat kumulatif, terutama untuk komponen laba ditahan yang merupakan akumulasi dari perolehan laba selama berdirinya perusahaan. Untuk variabel penjualan atau pendapatan tidak berpengaruh terhadap tingkat kesehatan bank kemungkinan karena pendapatan masih merupakan komponen awal dalam menentukan laba suatu perusahaan.

4.5. Pembahasan Model Springate

Model Springate dalam memprediksi kemungkinan kondisi kesehatan perusahaan menggunakan variabel modal kerja, laba sebelum bunga dan pajak, laba bersih sebelum pajak, dan penjualan. Semua variabel ini dibagi dengan total aset yang berguna untuk mengontrol ukuran perusahaan, kecuali variabel laba bersih sebelum pajak dibagi dengan hutang lancar. Hasil uji asumsi klasik untuk model ini adalah sebagai berikut:

4.5.1. Uji Multikolinearitas

Berikut hasil pengujian multikolinearitas model prediksi kondisi kesehatan perusahaan yang dikembangkan Springate:

Tabel 4.34
Hasil Uji Multikolinearitas Model Springate Awal
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	.221	.025		8.932	.000		
absWCTA	.003	.001	.163	2.155	.033	.392	1.009
EBIT to TA	.266	.355	.289	.745	.457	.338	26.595
FRT to CI	.021	.423	.019	.050	.960	.338	26.608
Sales to TA	-.552	.260	-.166	-2.125	.035	.329	1.077

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil dari uji multikolinearitas pada tahap awal untuk model Springate untuk variabel laba sebelum bunga dan pajak serta variabel laba sebelum pajak mengalami masalah multikolinearitas. Hasil ini dapat dilihat dari nilai VIF untuk kedua variabel independen tersebut berada di luar kisaran 1-10, sehingga harus dilakukan pembuangan variabel yang memiliki keterkaitan hubungan dengan variabel lain yang tinggi. Dalam penelitian ini variabel yang dibuang adalah laba sebelum pajak karena variabel ini memiliki nilai VIF tertinggi dan keberadaan variabel ini dapat terwakili oleh variabel laba sebelum pajak dan bunga. Berikut adalah hasil uji multikolinearitas setelah dilakukan pembuangan variabel laba ditahan:

Tabel 4.35
Hasil Uji Multikolinearitas Model Springate Akhir
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	.221	.025		8.933	.000		
absWCTA	.003	.001	.163	2.163	.032	.392	1.008
FRT to TA	.283	.169	.318	1.110	.000	.399	1.001
Sales to TA	.546	.257	.165	2.100	.030	.392	1.008

a. Dependent variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil pada tabel 4.35 menunjukkan bahwa setelah dilakukan pembuangan variabel laba ditahan maka untuk semua variabel yang ada dalam model memiliki nilai VIF di kisaran 1 sehingga dapat dikatakan bahwa dalam model ini tidak terjadi masalah multikolinearitas lagi.

4.5.2. Uji Normalitas

Pengujian normalitas digunakan untuk melihat distribusi dari data yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang digunakan dalam model Springate ini pada awalnya sebanyak 156. Berikut hasil uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan data awal maupun setelah melakukan pembuangan data yang bersifat sebagai outlier:

Tabel 4.36
Hasil Uji Normalitas Model Springate

One Sample Kolmogorov-Smirnov Test			One Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Standardized Residual			Standardized Residual
N		156	N		150
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000	Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.99027300		Std. Deviation	.99027300
Most Extreme Differences	Positive	.007	Most Extreme Differences	Positive	.007
	Negative	-.007		Negative	-.007
Kolmogorov-Smirnov Z		2.893	Kolmogorov-Smirnov Z		1.064
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	Asymp. Sig. (2-tailed)		.207

a. Test distribution is Normal

a. Test distribution is Normal

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Berdasarkan dari hasil yang tersaji pada tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menggunakan data awal sebanyak 156 diperoleh nilai signifikansi dari Kolmogorov Smirnov sebesar 0,000 dan akan ini berada di bawah 5% sehingga dapat dikatakan bahwa distribusi data tidak normal, maka kemudian dilakukan proses pembuangan data yang bersifat sebagai outlier sehingga dilakukan pengujian ulang untuk 150 data dan diperoleh nilai signifikansi yang baru sebesar 0,207. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 5 % sehingga dapat dikatakan bahwa data telah memiliki distribusi normal.

4.5.3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian asumsi klasik ini menggunakan uji Glejser yang dilakukan dengan cara meregrasikan nilai absolut dari residual terhadap variabel independen dan hasil pengujian ini tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.37
Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Springate

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	.026	.007		3.434	.001		
absWC/A	.000	.003	-.120	-1.453	.147	.391	1.009
EBIT to TA	.010	.023	.040	.402	.680	.399	1.001
Sales to TA	.065	.075	.071	.863	.388	.391	1.010

a. Dependent Variable: absres4

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil uji Glejser dilihat dari nilai signifikansi dari variabel independen. Dari tabel tersebut diperoleh nilai signifikansi semua variabel di atas 5% sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

4.5.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson dari proses analisis. Uji ini dilakukan untuk menguji keterkaitan data antar waktu. Berikut hasil uji autokorelasi dari model Springate:

Tabel 4.38
Hasil Uji Autokorelasi Model Springate

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin Watson
1	.670 ^a	.449	.438	.04107	1.977

a. Predictors: (Constant), Sales to TA, EBIT to TA, absWC/A

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Nilai Durbin Watson dalam penelitian ini sebesar 1,977, sedangkan untuk nilai du tabel jika data yang diolah 150 dengan 3 variabel independen sebesar 1,774 dan nilai 4-du sebesar 2,226 sehingga dapat dikatakan bahwa nilai hitung Durbin Watson berada di antara batasan du dan 4-du. Hasil ini menunjukkan bahwa dalam model ini tidak terjadi masalah autokorelasi.

4.5.5. Analisis Deskriptif

Berikut adalah statistik deskriptif dari data yang diolah:

Tabel 4.39
Statistik Deskriptif Model Springate
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
aswWCTA	150	.01	72.21	1.5615	6.36995
EBIT to TA	150	-1.29	.04	.0081	.10726
Sales to TA	150	.04	.22	.0950	.02856
Capital Adequacy Ratio	150	-.22	.33	.1607	.05477
Valid N (listwise)	150				

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel 4.39 di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata modal kerja sebesar 1,5615 yang berarti bahwa rata-rata perusahaan perbankan pada periode amatan memiliki modal kerja sebesar 156,15% dari nilai total aset yang dimilikinya. Variabel laba sebelum pajak dan bunga memiliki nilai rata-rata sebesar 0,0081 yang berarti bahwa secara rata-rata perusahaan perbankan memiliki laba sebelum pajak dan bunga sebesar 0,81% dari total aset yang dimilikinya.

Untuk pendapatan secara rata-rata diperoleh angka 0,0950 yang berarti bahwa pendapatan perusahaan perbankan rata-rata sebesar 9,5% dari total aset yang dimilikinya; sedangkan untuk rasio kecukupan modal memiliki nilai rata-rata sebesar 0,1607. Rata-rata ini menunjukkan bahwa perusahaan perbankan dalam periode amatan berada di atas batasan minimal yang ditetapkan Bank Indonesia sebesar 8%.

4.5.6. Uji Pengaruh

Untuk pengujian variabel yang berpengaruh di model prediksi kesehatan perusahaan dengan menggunakan model Springate diperoleh hasil seperti yang tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 4.40
Hasil Model Springate
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.670 ^a	.449	.438	.04107	1.977

a. Predictors: (Constant), Sales to TA, EBIT to TA, absWCCTA

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas memberikan informasi bahwa model ini mampu menjelaskan tingkat kesehatan bank sebesar 43,8%; atau dengan kata lain variabilitas tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model Springate ini sebesar 43,8% dan sisanya dijelaskan oleh variabel yang ada di luar model. Untuk menguji pengaruh variabel dalam model Springate terhadap tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.41
Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Springate
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	136	.012		11.643	.000		
	absWCCTA	.002	.001	.263	4.253	.000	.991	1.005
	EBIT to TA	.000	.001	.002	0.793	.430	.995	1.001
	Sales to TA	.194	.115	.101	1.641	.103	.991	1.011

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Model Springate dalam melakukan uji diskriminan untuk memprediksi kondisi kesehatan perusahaan menggunakan lima variabel yaitu: modal kerja, laba sebelum bunga dan pajak, laba bersih sebelum pajak, dan penjualan; dan karena mengalami masalah multikolinieritas maka dilakukan pembuangan variabel laba sebelum pajak.

Hasil pengujian Pengaruh tersaji pada tabel 4.41 dan hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa variabel modal kerja dan laba sebelum pajak dan bunga berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kesehatan bank yang diukur dengan rasio kecukupan modal. Hal ini beralasan karena kedua variabel tersebut sangat menentukan tingkat likuiditas perusahaan yang akhirnya berpengaruh dalam penghitungan CAR. Untuk variabel penjualan atau pendapatan tidak berpengaruh terhadap tingkat kesehatan bank kemungkinan karena pendapatan masih merupakan komponen awal dalam menentukan laba suatu perusahaan.

4.6. Pembahasan Model Ohlson

Model Ohlson dalam memprediksi kemungkinan kondisi kesehatan perusahaan menggunakan variabel ukuran perusahaan, modal kerja, *current ratio*, OENEG (dummy total hutang dibagi total aset), laba bersih, FUTL (modal kerja dibagi dengan total hutang), INTWO (variabel dummy jika laba negatif selama minimal 2 tahun berturut-turut), dan CHIN (perubahan laba dibagi total absolut laba selama dua periode). Semua variabel ini dibagi dengan total aset yang berguna untuk mengontrol ukuran perusahaan, kecuali untuk variabel dummy. Hasil uji asumsi klasik untuk model ini adalah sebagai berikut:

4.6.1. Uji Multikolinearitas

Berikut hasil pengujian multikolinearitas model prediksi kondisi kesehatan perusahaan yang dikembangkan Ohlson:

Tabel 4.42
 Hasil Uji Multikolinearitas Model Ohlson Awal

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	Partial			Tolerance	VIF
1	(Constant)	10.464	.120			10.464	.000		
	Jumlah Perusahaan	-.014	.006	-.120		-3.047	.020	.059	1.164
	Total Hutang the Total Asset	-.171	.171	-.898		-10.108	.000	.330	2.987
	absWCFA	.000	.001	.036		.738	.454	.998	1.173
	Hutang Lancar the Total Asset	-.020	.022	-.120		-.261	.799	.250	1.953
	Dummy TLTA	.178	.037	.178		1.373	.172	.380	2.523
	Laba bersih the TA	.086	.031	.096		1.126	.232	.365	2.741
	FUT	.111	.071	.141		.366	.716	.200	1.371
	IN-TWO	.022	.038	.032		.320	.748	.965	1.147
	CHIN	.001	.004	.007		.200	.842	.962	1.040

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil dari uji multikolinearitas pada tahap awal untuk model Ohlson tersebut semua variabel berada di kisaran 1-10, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terjadi masalah multikolinearitas; namun ketika melakukan pengujian heteroskedastisitas mengalami masalah maka dilakukan pembuangan variabel yaitu harus dilakukan pembuangan variabel yang memiliki keterkaitan hubungan dengan variabel lain yang tinggi. Dalam penelitian ini variabel yang dibuang adalah laba sebelum pajak karena variabel ini memiliki nilai VIF tertinggi dan keberadaan variabel ini dapat terwakili oleh variabel laba sebelum pajak dan bunga. Berikut adalah hasil uji multikolinearitas setelah dilakukan pembuangan variabel laba ditahan:

Tabel 4.43
 Hasil Uji Multikolinearitas Model Ohlson Akhir

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta	Partial			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.205	.020			11.476	.000		
	absWCFA	.002	.001	.227		3.814	.000	.987	1.034
	Hutang Lancar the Total Asset Lancar	-.054	0.07	-.365		-3.107	.002	.264	3.794
	Dummy TLTA	.067	.042	.143		1.601	.112	.433	2.300
	Laba bersih the TA	.213	.045	.437		4.782	.000	.426	2.350
	FUT	.117	.023	.631		7.693	.000	.254	3.931
	IN-TWO	-.060	.020	-.060		-1.074	.285	.506	1.015
	CHIN	.001	.003	.004		.236	.813	.979	1.022

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil pada tabel di atas menunjukkan bahwa setelah dilakukan pembuangan variabel *size* untuk memperbaiki masalah heteroskedastisitas dan setelah dilakukan pengujian ulang maka untuk semua variabel yang ada dalam model memiliki nilai VIF di kisaran 1 – 10, sehingga dapat dikatakan bahwa dalam model ini tidak terjadi masalah multikolinearitas.

4.6.2. Uji Normalitas

Pengujian normalitas digunakan untuk melihat distribusi dari data yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang digunakan dalam model Ohlson ini pada awalnya sebanyak 151. Berikut hasil uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan data awal maupun setelah melakukan pembuangan data yang bersifat sebagai outlier:

Tabel 4.44
Hasil Uji Normalitas Model Ohlson

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Standardized Residual			Standardized Residual
N		151	N		147
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000	Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.4940194		Std. Deviation	.4940194
Most Extreme Differences	Absolute	.129	Most Extreme Differences	Absolute	.11
	Positive	.129		Positive	.11
	Negative	-.104		Negative	-.047
Kolmogorov-Smirnov Z		1.686	Kolmogorov-Smirnov Z		1.021
Asymp. Sig. (2-tailed)		.013	Asymp. Sig. (2-tailed)		.210
a. Test distribution is Normal.			a. Test distribution is Normal.		

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Berdasarkan dari hasil yang tersaji pada tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menggunakan data awal sebanyak 151 diperoleh nilai signifikansi dari Kolmogorov Smirnov sebesar 0,013 dan akan ini berada di bawah 5% sehingga dapat dikatakan bahwa distribusi data tidak normal, maka kemudian dilakukan proses pembuangan 6 data yang bersifat sebagai outlier sehingga dilakukan pengujian ulang untuk 147 data dan diperoleh nilai signifikansi yang baru sebesar 0,210. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 5 % sehingga dapat dikatakan bahwa data telah memiliki distribusi normal.

4.6.3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian asumsi klasik ini menggunakan uji Glejser yang dilakukan dengan cara meregrasikan nilai absolut dari residual terhadap variabel independen dan hasil pengujian ini tersaji dalam tabel 4.45. Dari hasil uji heteroskedastisitas tersebut diketahui bahwa nilai signifikansi ukuran perusahaan, total hutang dibagi total aset, dan modal kerja memiliki angka di bawah 5 % sehingga ketiga variabel ini mengalami masalah heteroskedastisitas. Pengobatan kondisi ini dilakukan dengan pembuangan variabel ukuran perusahaan dengan pertimbangan bahwa ukuran perusahaan merupakan variabel kontrol untuk mengendalikan pengaruh perusahaan besar dan kecil. Penghilangan variabel ini dilakukan pertama kali karena variabel lain sudah merupakan rasio yang telah dibagi dengan total aset, kecuali untuk variabel dummy.

Tabel 4.45
Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Ohlson - Awal

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta	Partial			Tolerance	VIF
1								
(Constant)	.243	.054			4.487	.000		
Ukuran Perusahaan	-.007	.003	-.213		-2.636	.009	.072	1.147
Total Hutang thd Total Aset	-.189	.065	-.391		-2.913	.004	.037	3.009
absWCTA	.000	.003	-.167		-2.073	.040	.027	1.078
Hutang Lancar thd Aset Lancar	3.514E-5	.013	.003		.004	.987	.251	3.983
Dummy ILM	-.006	.025	-.031		-.244	.807	.079	2.030
Laba bersih thd TA	-.052	.027	-.250		-1.943	.054	.031	2.772
FUTL	.002	.017	.021		.126	.900	.208	4.810
IN IVQ	-.023	.013	-.113		-1.490	.136	.055	1.047
CM	.002	.002	.093		1.181	.240	.002	1.040

a. Dependent Variable: sbesres2

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil uji Glejser setelah pembuangan variabel ukuran perusahaan seperti tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.46
Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Ohlson - Akhir

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.042	0.03		0.205	.841		
	absWCTA	.000	.007	-.145	-1.722	.087	.987	1.034
	Hutang Lancar thd Aset Lancar	-.006	0.11	-.005	-.097	.952	.264	3.794
	Dummy TLTA	.020	.023	.097	.770	.443	.433	2.300
	Laba bersih thd TA	.017	.023	.007	.703	.478	.428	2.350
	FUTI	.022	0.03	.203	1.269	.207	.264	3.931
	INTWO	.001	0.07	.003	.073	.942	.506	1.015
	CHIN	.000	.002	.022	.257	.797	.979	1.025

a. Dependent Variable: absres7

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Dari tabel tersebut diperoleh nilai signifikansi semua variabel di atas 5% sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

4.6.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson dari proses analisis. Uji ini dilakukan untuk menguji keterkaitan data antar waktu. Berikut hasil uji autokorelasi dari model Ohlson:

Tabel 4.47
Hasil Uji Autokorelasi Model Ohlson

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.723 ^a	.523	.499	.03873	1.916

a. Predictors: (Constant), CHIN, FUTL, INTWO, Dummy TLTA, absWCTA, Laba bersih thd TA, Hutang Lancar thd Aset Lancar

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Nilai Durbin Watson dalam penelitian ini sebesar 1,916. Dalam model ini dengan data 147 data dan 7 variabel independen diperoleh nilai d_u sebesar 1,83164 sehingga nilai $4-d_u$ sebesar 2,16836. Nilai Durbin Watson dalam model ini sebesar 1,916 dan berada di antara batasan bebas autokorelasi yaitu $d_u < d < 4-d_u$, sehingga model ini bebas dari masalah autokorelasi.

4.6.5. Analisis Deskriptif

Berikut adalah statistik deskriptif dari data yang diolah:

Tabel 4.48
Statistik Deskriptif Model Ohlson
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Total Hutang thd Total aset	147	.79	1.27	.8978	.34574
absWCTA	147	.01	72.21	1.5677	3.43461
Hutang Lancar thd Aset Lancar	147	.00	3.72	.6978	.36144
Dummy TLTA	147	.00	1.00	.0136	.11624
Laba bersih thd TA	147	-.30	.18	.0042	.11021
FUTL	147	-.96	.37	-.3074	.22284
INLWO	147	0	1	.01	.113
CHIN	147	-11.03	3.70	.0475	1.34683
Capital Adequacy Ratio	147	-.22	.33	.1597	.36473
Valid N (listwise)	147				

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Total hutang dibagi total aset memiliki rata-rata 0,8978 yang berarti bahwa rata-rata perusahaan memiliki hutang sebesar 89,78% dari total asetnya. Rata-rata modal kerja sebesar 1,5677 yang berarti bahwa rata-rata perusahaan memiliki modal kerja sebesar 156,77% dari total aset yang dimilikinya. Untuk variabel hutang lancar terhadap aset lancar memiliki rata-rata sebesar 0,6978 yang berarti bahwa secara rata-rata perusahaan perbankan memiliki hutang lancar sebesar 69,78% dari aset lancarnya.

Laba bersih dibagi total aset memiliki rata-rata sebesar 0,0042 yang berarti bahwa secara rata-rata perusahaan perbankan pada periode amatan memiliki laba bersih sebesar 0,42% dari total asetnya. ; Variabel FUTL memiliki rata-rata sebesar -0,3074 yang berarti bahwa rata-rata modal kerja dibagi dengan total hutang sebesar -0,3074. Variabel CHIN (perubahan laba dibagi total absolut laba selama dua periode) sebesar 0,0475 yang berarti bahwa perubahan laba sebesar 4,75% dari total laba sekarang dan laba periode sebelumnya; sedangkan untuk rasio kecukupan modal memiliki nilai rata-rata sebesar 0,1597. Rata-rata ini menunjukkan bahwa perusahaan

perbankan dalam periode amatan berada di atas batasan minimal yang ditetapkan Bank Indonesia sebesar 8%.

4.6.6. Uji Pengaruh

Untuk pengujian variabel yang berpengaruh di model prediksi kesehatan perusahaan dengan menggunakan model Ohlson diperoleh hasil seperti yang tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 4.49
Hasil Model Ohlson
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.723 ^a	.523	.499	.03873	1.916

a. Predictors: (Constant), CHIN, FUTL, INTWO, Dummy TLTA, absWCCTA, Laba bersih thd TA, Hutang Lancar thd Aset Lancar

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas memberikan informasi bahwa model ini mampu menjelaskan tingkat kesehatan bank sebesar 0,499; atau dengan kata lain variabilitas tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model Ohlson ini sebesar 49,9% dan sisanya dijelaskan oleh variabel yang ada di luar model. Untuk menguji pengaruh variabel dalam model Ohlson terhadap tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.50
Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Ohlson
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.205	.020		11.476	.000		
	absWCCTA	.007	.001	.277	3.814	.000	.987	1.034
	Hutang Lancar thd Aset Lancar	-.064	0.017	-.355	-3.107	.002	.264	3.794
	Dummy TLTA	.067	.042	.143	1.601	.112	.433	2.300
	Laba bersih thd TA	.213	.045	.437	4.782	.000	.428	2.350
	FUTL	.107	.029	.634	7.693	.000	.264	3.831
	INTWO	-.000	.020	-.060	-1.074	.285	.506	1.015
	CHIN	.007	.003	.014	.236	.813	.979	1.022

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Model Ohlson dalam melakukan uji diskriminan untuk memprediksi kondisi kesehatan perusahaan menggunakan lima variabel yaitu: ukuran perusahaan, modal kerja, *current ratio*, OENEG (dummy total hutang dibagi total aset), laba bersih, FUTL (modal kerja dibagi dengan total hutang), INTWO (variabel dummy jika laba negatif selama minimal 2 tahun berturut-turut), dan CHIN (perubahan laba dibagi total absolut laba selama dua periode); dan karena mengalami masalah heteroskedastisitas maka dilakukan pembuangan ukuran perusahaan.

Variabel independen yang mempunyai pengaruh positif terhadap tingkat kesehatan perusahaan perbankan dalam model Ohlson adalah modal kerja, likuiditas (hutang lancar dibagi aset lancar), laba bersih, dan FUTL (modal kerja dibagi total hutang). Hal ini beralasan karena semua variabel ini berpengaruh dalam penghitungan rasio kecukupan modal bagi perusahaan perbankan dan pengaruh variabel ini positif yang berarti semakin tinggi nilai keempat variabel ini maka akan mengakibatkan semakin tinggi rasio kecukupan modal. Untuk variabel dummy kondisi total hutang dibagi total aset, INTWO, dan CHIN dalam penelitian ini tidak memiliki pengaruh terhadap tingkat kesehatan bank di Indonesia untuk periode 2008-2012.

4.7. Pembahasan Model Zmijewski

Model Zmijewski dalam memprediksi kemungkinan kondisi kesehatan perusahaan menggunakan variabel ROA, leverage, dan likuiditas. ROA diukur dengan laba bersih dibagi total aset, leverage diukur dari total hutang dibagi dengan total aset, dan likuiditas dihitung dari aset lancar dibagi dengan hutang lancar. Hasil uji asumsi klasik untuk model ini adalah sebagai berikut:

4.7.1. Uji Multikolinearitas

Berikut hasil pengujian multikolinearitas model prediksi kondisi kesehatan perusahaan yang dikembangkan Zmijewski:

Tabel 4.51
Hasil Uji Multikolinearitas Model Zmijewski Awal
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.793	.096		18.676	.000		
	ROA	-.229	.050	-.252	-4.618	.000	.650	1.539
	Leverage	-.792	.104	-.391	-17.218	.000	.585	1.709
	Current Ratio	-.025	.012	-.099	-2.105	.037	.070	1.439

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil dari uji multikolinearitas pada tahap awal untuk model Zmijewski sebenarnya tidak mengalami masalah multikolinearitas karena nilai VIF semua variabel berada di kisaran 1, namun pada saat dilakukan pengujian heteroskedastisitas ada masalah dan sebenarnya sudah dilakukan pengobatan dengan cara membagi variabel independen lain dengan nilai variabel yang terkena heteroskedastisitas tetapi tidak dapat mengobati permasalahan ini sehingga dilakukan pembuangan variabel yaitu leverage dan likuiditas sehingga tinggal tersisa satu variabel yaitu laba bersih. Berikut adalah hasil uji multikolinearitas setelah dilakukan pembuangan variabel likuiditas dan leverage:

Tabel 4.52
Hasil Uji Multikolinearitas Model Zmijewski Akhir
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.161	.004		42.404	.000		
	ROA	.296	.035	.571	8.480	.000	1.000	1.000

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil pada tabel 4.52 menunjukkan bahwa setelah dilakukan pembuangan variabel leverage dan likuiditas. Di dalam model tinggal tersisa variabel ROA dan memiliki nilai VIF di kisaran 1 sehingga dapat dikatakan bahwa dalam model ini tidak terjadi masalah multikolinearitas.

4.7.2. Uji Normalitas

Pengujian normalitas digunakan untuk melihat distribusi dari data yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang digunakan dalam model Zmijewski ini pada awalnya sebanyak 156. Berikut hasil uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov dengan data awal maupun setelah melakukan pembuangan data yang bersifat sebagai outlier:

Tabel 4.53
Hasil Uji Normalitas Model Zmijewski

One Sample Kolmogorov-Smirnov Test			One Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Standardized Residual			Standardized Residual
N		156	N		151
Normal Parameters ^a	Mean	.0000000	Normal Parameters ^a	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.9902750		Std. Deviation	.9882210
Most Extreme Differences	Absolute	.133	Most Extreme Differences	Absolute	.171
	Positive	.133		Positive	.131
	Negative	-.133		Negative	-.139
Kolmogorov-Smirnov Z		1.824	Kolmogorov-Smirnov Z		1.246
Asymp. Sig. (2-tailed)		.033	Asymp. Sig. (2-tailed)		.200
a. Test distribution is Normal.			a. Test distribution is Normal.		

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Berdasarkan dari hasil yang tersaji pada tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menggunakan data awal sebanyak 156 diperoleh nilai signifikansi dari Kolmogorov Smirnov sebesar 0,033 dan akan ini berada di bawah 5% sehingga dapat dikatakan bahwa distribusi data tidak normal, maka kemudian dilakukan proses pembuangan data yang bersifat sebagai outlier sehingga dilakukan pengujian ulang untuk 151 data dan diperoleh nilai signifikansi yang baru sebesar 0,200. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 5 % sehingga dapat dikatakan bahwa data telah memiliki distribusi normal.

4.7.3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian asumsi klasik ini menggunakan uji Glejser yang dilakukan dengan cara meregrasikan nilai absolut dari residual terhadap variabel independen dan hasil pengujian ini tersaji dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.54
Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Zmijewski Awal

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.171	.050		3.476	.001		
	ROA	-.050	.023	-.228	-2.144	.034	.559	1.790
	Leverage	-.162	.055	-.351	-2.936	.004	.509	1.966
	Current Ratio	-.002	.005	-.027	-.025	.746	.000	1.006

a. Dependent Variable: sbsres2

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Pada tabel 4.54 diperoleh hasil nilai signifikansi untuk variabel leverage dan ROA memiliki nilai kurang dari 5% dan variabel yang memiliki signifikansi kurang dari 5% terbesar adalah leverage maka kemudian dilakukan pembuangan variabel ini. Proses pembuangan variabel ini telah melalui proses pengobatan sebelumnya yaitu dengan membagi nilai variabel independen lain dengan nilai variabel leverage tetapi tetap saja terjadi masalah heteroskedastisitas sehingga kemudian kembali ke data awal. Setelah dilakukan pengujian ulang ternyata terjadi lagi masalah heteroskedastisitas untuk variabel likuiditas (lihat lampiran) sehingga variabel ini pun dibuang sehingga tinggal satu variabel dalam model ini yaitu ROA. Berikut hasil uji heteroskedastisitas dengan hanya variabel ROA sebagai variabel independen.

Tabel 4.55
 Hasil Uji Heteroskedastisitas Model Zmijewski Akhir
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.005	.002		14.210	.000		
	ROA	.027	.023	.098	1.207	.229	1.000	1.000

a. Dependent Variable: aceses9

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Hasil uji Glejser dilihat dari nilai signifikansi dari variabel independen. Dari tabel tersebut diperoleh nilai signifikansi semua variabel di atas 5% sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas lagi.

4.7.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson dari proses analisis. Uji ini dilakukan untuk menguji keterkaitan data antar waktu. Berikut hasil uji autokorelasi dari model Zmijewski:

Tabel 4.56
 Hasil Uji Autokorelasi Model Zmijewski
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.571 ^a	.326	.321	.04644	1.999

a. Predictors: (Constant) ROA

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Nilai Durbin Watson dalam penelitian ini sebesar 1,999. Batasan yang digunakan untuk menyatakan tidak adanya masalah autokorelasi yaitu $du < d < 4-du$. Dalam model ini data yang diolah sebanyak 151 data dengan 1 variabel independen, sehingga nilai du sebesar 1,74664 sehingga $4-du$ sebesar 2,25336; dengan demikian nilai hitung DW dalam model ini berada di antara du dan $4-du$ sehingga dapat dikatakan model ini bebas dari masalah autokorelasi.

4.5.5. Analisis Deskriptif

Berikut adalah statistik deskriptif dari data yang diolah:

Tabel 4.57
Statistik Deskriptif Model Zmijewski
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ROA	151	-1.30	.18	.0046	.10876
Capital Adequacy Ratio	151	-.22	.33	.1619	.05636
Valid N (listwise)	151				

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas menunjukkan bahwa rata-rata ROA perusahaan perbankan pada periode amatan sebesar 0,0046 yang berarti secara rata-rata besarnya laba bersih sebesar 0,46% dari total aset yang dimiliki perusahaan ; sedangkan untuk rasio kecukupan modal memiliki nilai rata-rata sebesar 0,1619. Rata-rata ini menunjukkan bahwa perusahaan perbankan dalam periode amatan berada di atas batasan minimal yang ditetapkan Bank Indonesia sebesar 8%.

4.7.6. Uji Pengaruh

Untuk pengujian variabel yang berpengaruh di model prediksi kesehatan perusahaan dengan menggunakan model Zmijewski diperoleh hasil seperti yang tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 4.58
Hasil Model Zmijewski
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.571 ^a	.326	.321	.04644	1.999

a. Predictors: (Constant), ROA

b. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Tabel di atas memberikan informasi bahwa model ini mampu menjelaskan tingkat kesehatan bank sebesar 0,326; atau dengan kata lain variabilitas tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan oleh ROA dalam model Zmijewski ini sebesar 32,6% dan sisanya dijelaskan oleh

variabel yang ada di luar model. Untuk menguji pengaruh variabel dalam model Zmijewski terhadap tingkat kesehatan bank dapat dijelaskan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4.59
 Hasil Uji Pengaruh Variabel - Model Zmijewski
Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.161	.004		42.404	.000		
	ROA	.296	.035	.571	8.460	.000	1.000	1.000

a. Dependent Variable: Capital Adequacy Ratio

Sumber: data sekunder diolah, 2014

Model Zmijewski dalam melakukan uji diskriminan untuk memprediksi kondisi kesehatan perusahaan menggunakan tiga variabel yaitu: ROA, leverage, dan likuiditas, namun karena ada masalah heteroskedastisitas maka dilakukan pembuangan dua variabel independen yaitu leverage dan likuiditas. Variabel ROA berpengaruh positif terhadap tingkat kesehatan perusahaan perbankan yang diukur dengan rasio kecukupan modal.

4.7. Perbandingan Pengaruh Antar Model

Pada bagian ini akan disajikan secara ringkas variabel-variabel yang digunakan dalam masing-masing model serta hasil pengujian pengaruh variabel tersebut, seperti yang tersaji dalam tabel 4.60.

Tabel 4.60
Hasil Uji Pengaruh Variabel – Semua Model

Variabel	Grover	Altman (1968)	Altman (1973)	Altman (1998)	Springate	Ohlson	Zmijewski
WCTA ¹	+ *)	+ *)		+ *)	+ *)	+ *)	X
EBIT ²	X	+ *)	X	+ *)	+ *)		X
ROA ³	+ *)						+ *)
RETA		+ *)	X				
MCAP		^^)	-*)))				
SALES		^^)		^^)	^^)		
DEBTS			+ *)				
STBLB			^^)				
CR			X			+ *)	
SIZE			X			X	
EQL				^^)			
EBCL					X		
TLTA						X	
NITA						+ *)	
FUTL						+ *)	
DTLTA						^^)	
INTWO						^^)	
CHIN						^^)	
Adj R ² (R ²)	0,413	0,263	0,076	0,418	0,438	0,499	(0,326)
F	53,398	11,662	4,650	27,926	39,674	21,744	71,918
Sig F	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
x	Multiko		Multiko dan hetero	Multiko	Multiko	Hetero	Hetero

Keterangan:

- 1) WCTA: working capital (modal kerja)
- 2) EBIT: laba sebelum pajak dan bunga
- 3) ROA: laba bersih dibagi total aset
- 4) RETA: laba ditahan dibagi total aset
- 5) MCAP: kapitalisasi pasar (kapitalisasi harga saham dibagi total aset)
- 6) DEBTS: debt service
- 7) STBLB: Stabilitas laba
- 8) CR: current ratio (likuiditas)
- 9) SIZE: ukuran perusahaan (log total aset)
- 10) EQL: nilai buku ekuitas dibagi dengan nilai buku total hutang
- 11) EBCL: laba sebelum pajak dibagi hutang lancar
- 12) TLTA: total hutang dibagi total aset
- 13) NITA: laba bersih dibagi total aset
- 14) FUTL: modal kerja dibagi total hutang
- 15) DTLTA: dummy kondisi total hutang dibagi total aset (1 jika total liabilitas melebihi total aset, dan 0 jika sebaliknya)
- 16) INTWO: merupakan variable dummy, akan bernilai 1 jika laba bersih negative selama minimal dua tahun berturut-turut, dan 0 jika tidak
- 17) CHIN = (NIt-NIt-1)/(NIt + NIt-1), dimana NIt adalah laba bersih untuk semua periode.

*) Signifikan pada 1%

*) Signifikan pada 5%

*) Signifikan pada 10%

^^) tidak signifikan

X: dihapus karena tidak memenuhi asumsi klasik

Berdasarkan ringkasan tabel di atas maka dapat disimpulkan beberapa variabel yang memiliki pengaruh terhadap tingkat kesehatan bank. Variabel modal kerja berpengaruh positif terhadap kinerja perusahaan perbankan di semua model, kecuali dalam model Altman (1973) karena dalam model tersebut tidak menggunakan modal kerja. Modal kerja dalam penelitian ini diukur dengan membandingkan nilai absolut antara hutang lancar dengan aset lancar.

Variabel berikutnya seperti: laba sebelum pajak dan bunga, laba bersih, laba ditahan, current ratio, modal kerja dibagi hutang lancar berpengaruh pada level 5%. Hal ini disebabkan karena pendapatan dari sektor perbankan dihasilkan melalui sektor kredit. Semakin banyak kredit yang disalurkan kepada nasabah maka semakin tinggi pendapatannya. Di samping itu rasio-rasio yang berkaitan dengan perbankan sudah ditetapkan BI, rasio CAR minimal 8% yang mengakibatkan ketersediaan ATMR (aset tertimbang menurut risiko) minimal 8%. Aturan ini mengakibatkan perusahaan perbankan selalu mengupayakan adanya cadangan primer, sekunder, kredit, investasi jangka panjang, aset tetap, dan inventaris. Cadangan primer berasal dari giro, tabungan, deposito berjangka, pinjaman jangka panjang. Cadangan sekunder dari tabungan, deposito berjangka, dan modal. Kredit memperoleh dana dari giro, pinjaman jangka panjang, dan modal. Investasi jangka panjang berasal dari giro, tabungan, pinjaman jangka pendek, dan modal. Aset tetap dan inventaris berasal dari modal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya maka terdapat beberapa kesimpulan, yaitu:

- a. Modal kerja yang merupakan ukuran kemampuan operasional perusahaan berpengaruh positif terhadap tingkat kesehatan bank di semua model kebangkrutan, kecuali dalam model Altman (1973) karena dalam model tersebut tidak menggunakan modal kerja.
- b. Variabel lain yang berpengaruh meskipun variabel ini tidak ada di semua model adalah: laba sebelum pajak dan bunga, laba bersih, laba ditahan, current ratio, modal kerja dibagi hutang lancar.

5.2. Keterbatasan

Penelitian ini secara statistik mengalami permasalahan multikolinieritas dan atau heteroskedastisitas di semua model, kecuali pada model Altman (1968). Masalah multikolinieritas di model prediksi yang digunakan sebelumnya tidak terjadi karena para peneliti sebelumnya menggunakan alat analisis diskriminan dan logistik, sedangkan penelitian ini menguji dengan analisis regresi. Multikolinieritas ini terjadi karena adanya variabel yang berbeda yang diukur dengan informasi yang hampir sama, misalnya laba sebelum pajak dan bunga dan di variabel lain diukur dengan laba sebelum pajak. Hal yang sama terjadi untuk asumsi heteroskedastisitas untuk model Altman (1973), Ohlson, dan Zmijeski.

5.3. Saran dan Implikasi Penelitian Selanjutnya

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan yang telah dijelaskan sebelumnya maka saran serta implikasi untuk penelitian berikutnya adalah:

- a. Melakukan pengujian prediksi kebangkrutan perusahaan dengan menggunakan data dari perusahaan non perbankan
- b. Penelitian berikutnya juga dapat memperpanjang periode menjadi 10-20 tahun pengamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Hafiz dan Dicky Arisudhana (2013). Analisis Kebangkrutan Model Altman Z-Score dan Springate Pada Perusahaan Industri Property.
- Agustiono. (2004). Analisis Z Score dalam Memprediksi Kebangkrutan Bank Go Public dengan menggunakan Multinomial Logit. *Jurnal Eksekutif*, 1(2).
- Almilia L S & Winny H. (2005). analisis Rasio CAMEL terhadap Prediksi Kondisi Bermasalah pada Lembaga Perbankan Periode 2000-2002.
- Altman, E. I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and The Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, 23(4), 589–609.
- Altman, E. 1983. Corporate Financial Distress: A Complete guide to Predicting, Avoiding and Dealing with Bankruptcy, John Wiley & Sons, New York.
- Altman, E. 1993. Corporate Financial distress: A. Complete Guide to Predicting, Avoiding and Dealing with Bankruptcy, 22nd Ed, John Wiley & Sons, New York.
- Altman, E. J. Hartzell, and M. Pech. 1995. Emerging Market Corporate Bonds: A Scoring System, Saloman Brothers Inc., New York.
- Altman, E. I. & E. H. (2006). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy* (Third.). John Wiley and Sons. Inc.
- Altman, E. I. , R. G. Haldeman, & P. N. (1977). Zeta Analysis A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporations. *Journal of Banking and Finance*, 1, 29–54.
- Beattie, V. , A. Godacre, & S. J. T. (2006). Corporate Financing Decisions: UK Survey Evidence. *Journal of Business Finance and Accounting*, 33(9-10), 1402–1434.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2007). *Fundamentals of Financial Management* (Eleventh E., p. 714). USA: Thomson Higher Education.
- Fatthudin, Fahmy (2008). Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Pertambangan Yang Go Public di Jakarta Islamic Index Tahun 2005-2006. Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Gerald I. White, Ashwinpaul C. Sondhi, Dov Fried. (2003). The Analysis and Use of Financial Statements 3th Ed. John Wiley & Sons.
- Hadi, Didik Kurniawan. (2009). Dampak Krisis Keuangan Global Bagi Indonesia. <http://repository.binus.ac.id/2009-2/content/F0882/F088267957.pdf>, 14 april 2014
- Hadi, Syamsul dan Atika Anggraeni. Pemilihan Prediktor Delisting Terbaik (Perbandingan Antara The Zmjewski Model, The Altman Model, dan The Springate Model.

journal.uui.ac.id/index.php/JAAI/article/viewfile/2263/2065.

Hanafi, Mahmud M. dan Abdul Halim (2001). Analisis Laporan Keuangan. UPP. AMP YKPN, Yogyakarta

IAI. (2012). Standar Akuntansi Keuangan.

Indrawati (2011). <http://blog.stie-mce.ac.id/indrawati/2011/01/17/menilai-kesehatan-perusahaan/>

Kamal, St Ibrah Mustafa. (2012) Analisis Prediksi Kebangkrutan Pada Perusahaan Perbankan Go Public di Bursa Efek Indonesia (dengan menggunakan model Altman Z Score). Skripsi Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Makassar.

Kartikawati, Sinta. Analisis Z-Score Dalam Mengukur Kinerja Keuangan Untuk Memprediksi Kebangkrutan Pada Tujuh Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Jakarta. [gunadharna.ac.id.library.graduate](http://gunadharna.ac.id/library/graduate).

OJK. Booklet Perbankan Indonesia 2014. www.ojk.go.id

Peraturan Bank Indonesia No 12/12/PBI/2013 tentang Kewajiban Penyediaan Modal Minimum Bank Umum. www.bi.go.id

Prihantini, Ni Made Evi Dwi dan Ratna Sari (2013). Analisis Prediksi Kebangkrutan Dengan Model Grover, Altman Z- Score, Springate, dan Zmijewski Pada Perusahaan Food and Beverage di BEI. E-Jurnal Akuntansi Universitas Udayana 5.3: 544-560. ISSN: 2302-8556.

Samarakoon, L. P. and Hasan, T. 2003. Almatn's Z-Score Models of Predicting Crporate Distress: Evidance from the Emerging Sri Lanka Srock Market. *Journal of The Academy of fInance*: Fall.