



**ANALISIS HUBUNGAN REAKSI PASAR DENGAN  
BANKRUPTCY RISK, SIZE DAN BOOK-TO-MARKET  
PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG LISTING  
DI BURSA EFEK JAKARTA PERIODE 2000-2004**

**ASTARI LUMONDANG N  
0606010372**

**Program Pascasajana Ilmu Manajemen  
Fakultas Ekonomi  
Universitas Indonesia  
Depok  
2008**



**ANALISIS HUBUNGAN REAKSI PASAR DENGAN  
BANKRUPTCY RISK, SIZE DAN BOOK-TO-MARKET  
PERUSAHAAN MANUFAKTUR YANG LISTING  
DI BURSA EFEK JAKARTA PERIODE 2000-2004**

Tesis

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister  
dalam Ilmu Manajemen

**ASTARI LUMONDANG N  
0606010372**

**Program Pascasarjana Ilmu Manajemen  
Fakultas Ekonomi  
Universitas Indonesia  
Depok  
2008**

## LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

Nama Mahasiswa : Astari Lumondang N  
Nomor Mahasiswa : 0606010372  
Program Studi : Ilmu Manajemen  
Kekhususan : Keuangan  
Judul Tesis : Analisis Hubungan Reaksi Pasar dengan Bankruptcy Risk,  
Size dan Book-to-Market Perusahaan Manufaktur yang  
Listing di Bursa Efek Jakarta Periode 2000-2004

Depok, 10 Juli 2008



Ruslan Prijadi, Ph.D.  
Ketua Program Studi

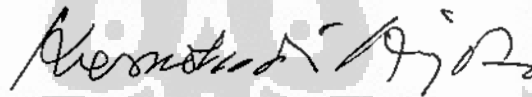


Dr. Cynthia Afriani Utama  
Pembimbing Tesis

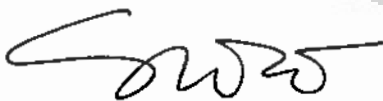
## LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Nama Mahasiswa : Astari Lumondang N  
Nomor Mahasiswa : 0606010372  
Program Studi : Ilmu Manajemen  
Kekhususan : Keuangan  
Judul Tesis : Analisis Hubungan Reaksi Pasar dengan Bankruptcy Risk, Size dan Book-to-Market Perusahaan Manufaktur yang Listing di Bursa Efek Jakarta Periode 2000-2004

Telah diuji dan dinyatakan LULUS di hadapan Tim Penguji pada hari Kamis,  
Tanggal 10 Juli 2008.



**Prof. Dr. Kresnohadi Ariyoto Karnen**  
Ketua Tim Penguji



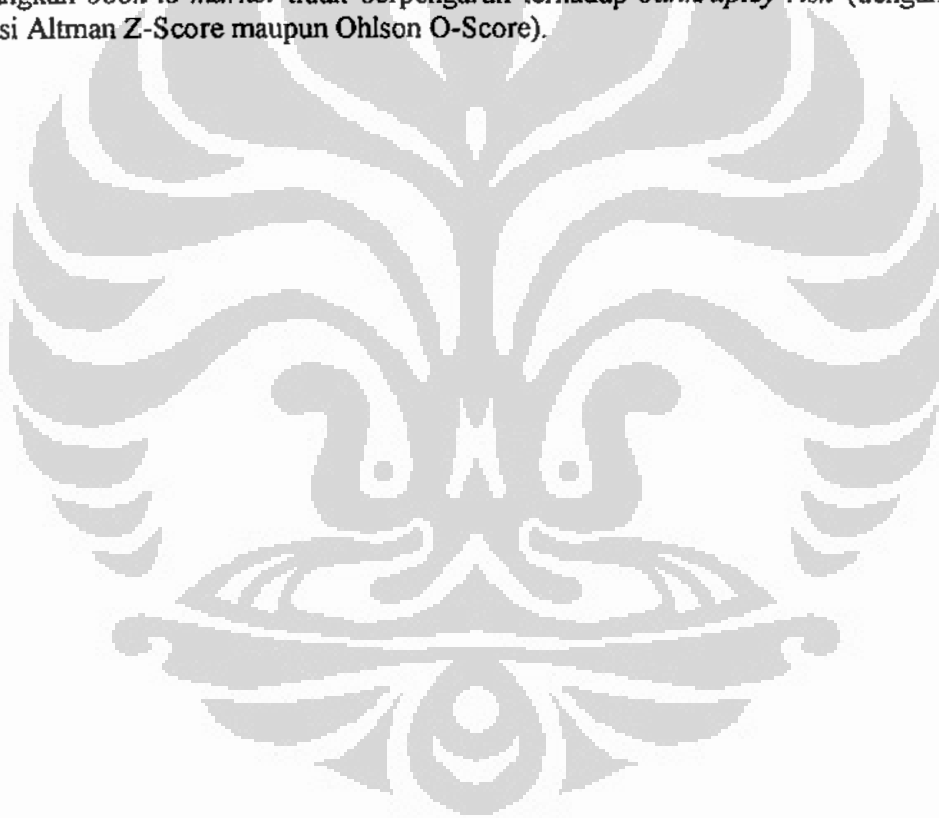
**Prof. Dr. Soeroso**  
Anggota Tim Penguji



**Dr. Cynthia Afriani Utama**  
Anggota Tim Penguji

## ABSTRAK

Penelitian ini menginvestigasi : a) pengaruh *bankruptcy risk*, *size* perusahaan dan *book-to-market ratio* terhadap *subsequent return*, dan b) pengaruh *size* perusahaan dan *book-to-market ratio* terhadap *bankruptcy risk*. Pada penelitian ini proksi yang dipergunakan untuk *bankruptcy risk* adalah Z-Score dari Edward Altman dan O-Score dari James Ohlson. Didapatkan bahwa tidak ada variabel yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap *subsequent return*. *Size* perusahaan memiliki pengaruh terhadap *bankruptcy risk* dengan proksi Z-Score. Sedangkan *book-to-market* tidak berpengaruh terhadap *bankruptcy risk* (dengan proksi Altman Z-Score maupun Ohlson O-Score).



## **ABSTRACT**

*This study investigates : a) the effect of bankruptcy risk, firm size, and book-to-market ratio on subsequent return, and b) the influence of firm size and book-to-market ratio on bankruptcy risk. The study employs Altman Z-Score and Ohlson O-Score as proxies for bankruptcy risk. The results show that none of the variables has significant impact on subsequent return. Further, size has negative impact on BR (measured) by Altman Z-Score while book-to-market has no effect on bankruptcy risk (measured by Altman Z-Score and Ohlson O-Score).*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister dalam Ilmu Manajemen Program Pascasarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- Mama dan Papa atas doa dan bimbingannya dan adikku Dina Riana, S.Psi.
- Dr. Cynthia Afriani Utama selaku pembimbing tesis yang telah sabar membimbing dalam penyelesaian tesis ini
- Ruslan Prijadi, Ph.D. selaku ketua program Pascasarjana Ilmu Manajemen FEUI
- Prof. Dr.Kresnohadi Ariyoto Kamen dan Prof. Dr. Soeroso selaku penguji sidang tesis yang telah memberikan saran dan kritik
- Seluruh staf dan karyawan program Pascasarjana Ilmu Manajemen FEUI
- Teman-teman di Program Pascasarjana Ilmu Manajemen FEUI angkatan 2006 atas kebersamaan selama 2 tahun ini
- Pihak-pihak lain yang tidak dapat satu persatu

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 07 Juli 2008

Astari Lumondang N





## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang Permasalahan</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Pertanyaan Penelitian</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Tujuan Penelitian</b>	<b>4</b>
<b>1.4. Manfaat Penelitian</b>	<b>4</b>
<b>1.5. Lingkup Penelitian</b>	<b>5</b>
<b>1.6. Sistematika Penulisan</b>	<b>5</b>
<b>BAB II TINJAUAN LITERATUR</b>	<b>7</b>
<b>2.1. <i>Bankruptcy risk</i></b>	<b>7</b>
<b>2.1.1. <i>Bankruptcy risk</i> dengan metode Z-Score</b>	<b>8</b>
<b>2.1.2. <i>Bankruptcy risk</i> dengan metode Ohlson score</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Hubungan antara <i>bankruptcy risk</i> dengan <i>size</i> dan B/MV</b>	<b>12</b>
<b>2.3. Hubungan antara <i>return</i> saham dengan <i>bankruptcy risk</i>, <i>size</i> dan B/MV</b>	<b>14</b>
<b>2.3.1. Hubungan <i>return</i> saham dengan <i>bankruptcy risk</i></b>	<b>14</b>
<b>2.3.2. Hubungan <i>return</i> saham dengan <i>size</i> dan <i>book-to-market</i></b>	<b>16</b>

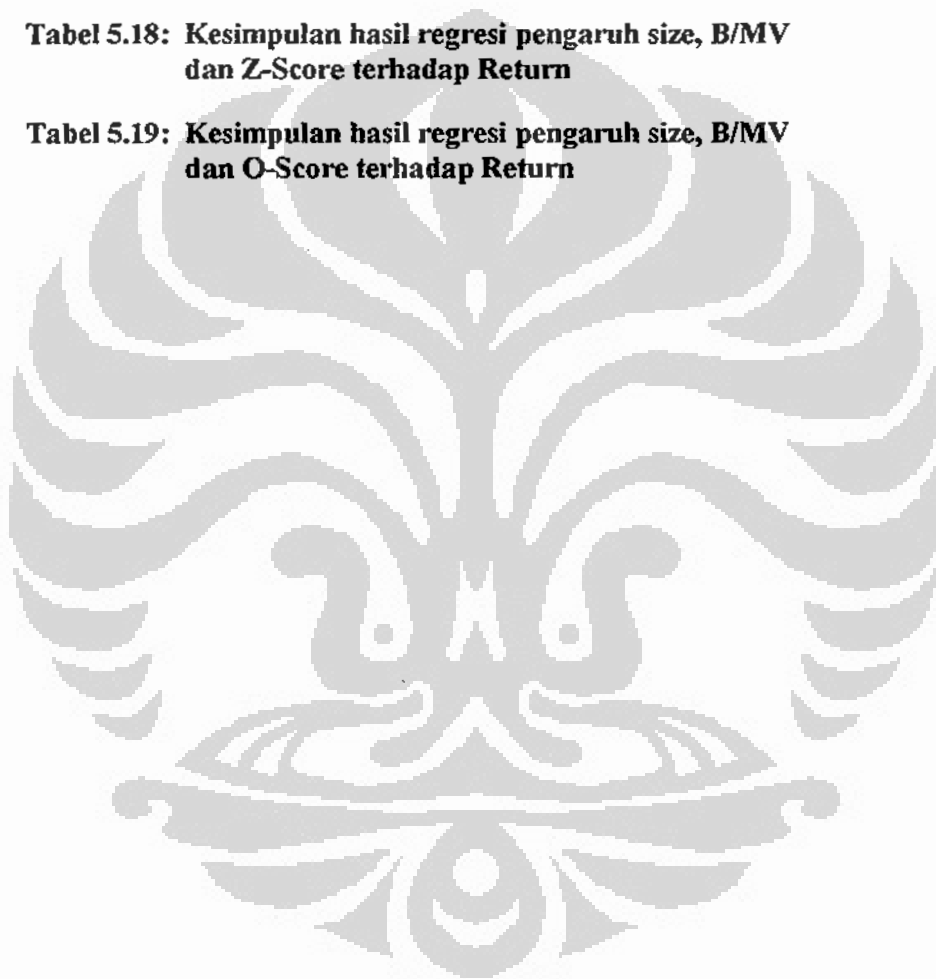
2.4. Kesimpulan terhadap tinjauan literatur	19
<b>BAB III KERANGKA PENELITIAN</b>	<b>20</b>
3.1. Umum	20
3.2. Kerangka penelitian	20
3.3. Definisi Variabel	22
3.3.1. Subsequent return saham	22
3.3.2. Z-score	23
3.3.3. Ohlson score	25
3.3.4. Log MV dan B/MV	27
3.4. Hipotesis	28
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>32</b>
4.1. Data dan Sampel	32
4.2. Metode Pengolahan Data	33
4.3. Pengujian Ekonometri	34
4.3.1. Heteroskedastisitas	34
4.3.2. Multikolinieritas	34
4.3.3. Autokorelasi	34
4.3.4. Pengujian statistik	35
<b>BAB V ANALISIS DATA</b>	<b>36</b>
5.1. Hasil Seleksi Sampel	36
5.2. Statistik Deskriptif	36
5.3. Analisis Korelasi Antar Variabel	39
5.4. Hasil Uji Asumsi	40
5.4.1. Hasil Uji Asumsi Pertama	40
5.4.2. Hasil Uji Asumsi Kedua	43

<b>5.5. Hasil Regresi</b>	<b>44</b>
<b>5.5.1. Hasil Regresi Pertama</b>	<b>44</b>
<b>5.5.2. Hasil Regresi Kedua</b>	<b>46</b>
<b>5.5.3. Kesimpulan Analisis Regresi</b>	<b>50</b>
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>52</b>
<b>6.1. Kesimpulan</b>	<b>52</b>
<b>6.2. Keterbatasan Penelitian</b>	<b>53</b>
<b>6.3. Implikasi dan Saran</b>	<b>54</b>
<b>REFERENSI</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN 1 (Data Awal)</b>	<b>L1-1</b>
<b>LAMPIRAN 2 (Output Regresi dengan Eviews dan SPSS)</b>	<b>L2-1</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

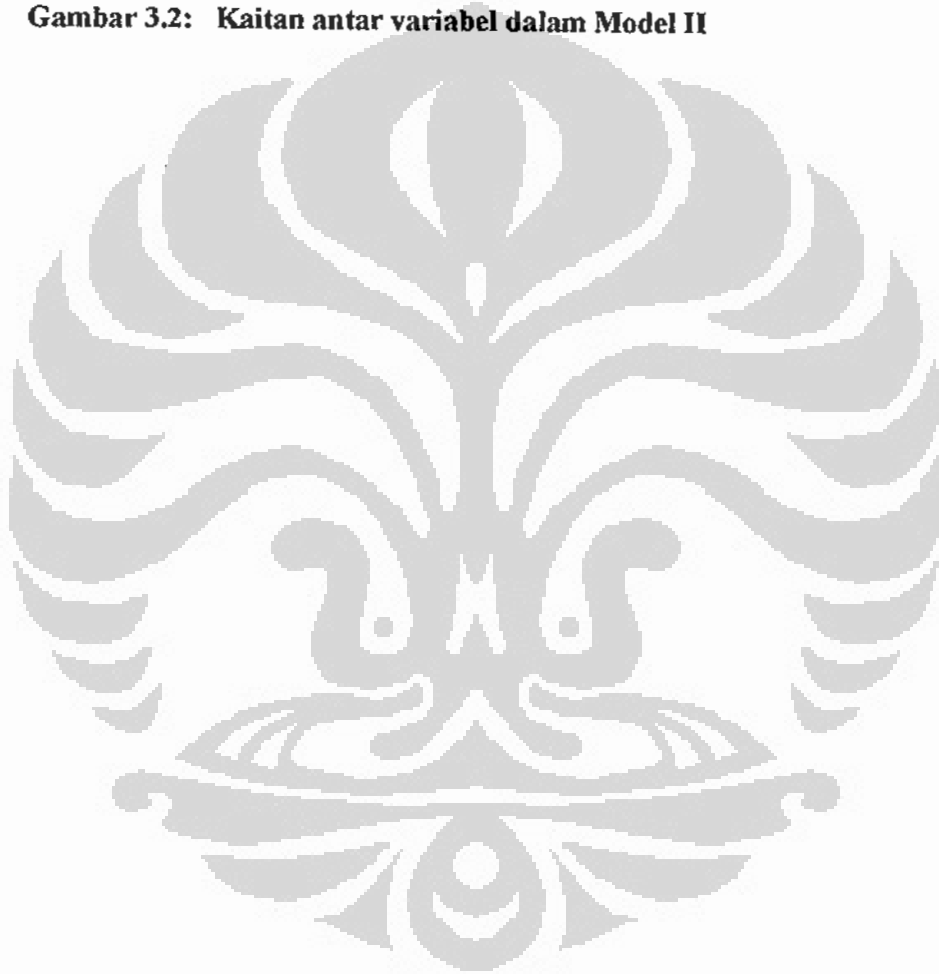
<b>Tabel 2.1:</b>	<b>Kesimpulan hubungan antara <i>bankruptcy risk</i> dengan <i>size</i> dan B/MV</b>	<b>14</b>
<b>Tabel 2.2:</b>	<b>Kesimpulan hubungan antara <i>subsequent return</i> dengan <i>bankruptcy risk, size</i> dan B/MV</b>	<b>18</b>
<b>Tabel 3.1:</b>	<b>Ringkasan Hipotesis Model I</b>	<b>29</b>
<b>Tabel 3.2:</b>	<b>Ringkasan Hipotesis Model II</b>	<b>31</b>
<b>Tabel 5.1:</b>	<b>Uji normalitas variabel dependen</b>	<b>37</b>
<b>Tabel 5.2:</b>	<b>Hasil statistik deskriptif</b>	<b>37</b>
<b>Tabel 5.3:</b>	<b>Hasil statistik deskriptif setelah menghilangkan B/MV yang negatif</b>	<b>38</b>
<b>Tabel 5.4:</b>	<b>Hasil Uji Pearson Correlation antar variabel</b>	<b>39</b>
<b>Tabel 5.5:</b>	<b>Hasil Uji Spearman's rho Correlation antar variabel</b>	<b>40</b>
<b>Tabel 5.6:</b>	<b>Uji asumsi model 1.A</b>	<b>41</b>
<b>Tabel 5.7:</b>	<b>Hasil uji asumsi model 1.B</b>	<b>42</b>
<b>Tabel 5.8:</b>	<b>Hasil uji asumsi model 2.A</b>	<b>43</b>
<b>Tabel 5.9:</b>	<b>Hasil uji asumsi model 2.B</b>	<b>43</b>
<b>Tabel 5.10:</b>	<b>Hasil regresi pengaruh <i>size</i> dan B/MV terhadap Z-Score (model 1.A)</b>	<b>44</b>
<b>Tabel 5.11:</b>	<b>Hasil regresi pengaruh <i>size</i> dan B/MV terhadap O-Score (model 1.B)</b>	<b>45</b>
<b>Tabel 5.12:</b>	<b>Kesimpulan hasil regresi <i>size</i> dan B/MV terhadap Z-Score dan O-Score</b>	<b>46</b>
<b>Tabel 5.13:</b>	<b>Hasil regresi pengaruh <i>size, B/MV</i> dan Z-Score terhadap return (model 2.A)</b>	<b>46</b>
<b>Tabel 5.14:</b>	<b>Hasil regresi Z-Score terhadap return dengan metode <i>stepwise</i></b>	<b>47</b>

<b>Tabel 5.15: Hasil regresi Z-Score terhadap return dengan metode <i>stepwise</i></b>	<b>48</b>
<b>Tabel 5.16: Hasil regresi Z-Score terhadap return dengan metode <i>stepwise</i></b>	<b>48</b>
<b>Tabel 5.17: Hasil regresi size, B/MV dan O-Score terhadap return (model 2.B)</b>	<b>49</b>
<b>Tabel 5.18: Kesimpulan hasil regresi pengaruh size, B/MV dan Z-Score terhadap Return</b>	<b>50</b>
<b>Tabel 5.19: Kesimpulan hasil regresi pengaruh size, B/MV dan O-Score terhadap Return</b>	<b>50</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1: Kaitan antar variabel dalam Model I</b>	<b>21</b>
<b>Gambar 3.2: Kaitan antar variabel dalam Model II</b>	<b>22</b>



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Permasalahan

*Cash flow* merupakan sesuatu yang penting bagi perusahaan. Suatu perusahaan yang tidak dapat menghasilkan *cash flow* yang cukup untuk memenuhi kewajiban-kewajibannya, seperti membayar hutang-hutangnya dapat mengalami *financial distress*.

Penelitian yang dilakukan Dichev (1998) mencari hubungan antara *bankruptcy risk* dengan *systematic risk*. Apabila *bankruptcy risk* adalah *systematic risk* maka diharapkan ada hubungan positif antara *bankruptcy risk* dengan *subsequent return*<sup>1</sup> (Denis dan Denis, 1992). *Bankruptcy risk* disebut *systematic risk* apabila *bankruptcy risk* tersebut tidak dapat didiversifikasi dan *return* dari perusahaan lebih sensitif terhadap perubahan tidak terduga pada faktor ekonomi makro sehingga pada saat kondisi ekonomi yang buruk probabilitas *default* semua perusahaan meningkat dan *systematic risk* berdampak pada seluruh perusahaan (Ross, 1989).

---

<sup>1</sup> *Subsequent return* merupakan *return* bulanan dimulai 6 bulan setelah tahun fiskal berakhir. Contoh: perusahaan dengan laporan keuangan tahun 2000 maka *subsequent return* yang digunakan dari bulan Juli 2001 sampai dengan Juni 2002 (Dichev, 1998). *Subsequent return* digunakan sebagai proksi dari *expected return*.

Selain itu, Dichev telah meneliti pentingnya *firm distress risk* dan hubungannya dengan *size (log market value)* dan *book-to-market*. Dipilihnya variabel *size* dan *book-to-market* dikarenakan adanya asosiasi antara kedua variabel tersebut dengan *return* dan untuk meneliti hubungan kedua variabel tersebut dengan *firm distress risk*. *Size* dan *book-to-market* tersebut digunakan sebagai proksi untuk sensitivitas risiko pada *return* (Fama dan French, 1992). *Size* berhubungan negatif dengan *distress risk* karena perusahaan dengan *size* kecil memiliki *colateral* yang lebih sedikit dibandingkan dengan perusahaan dengan *size* besar sehingga kemungkinan mengalami *default* besar. Sedangkan *book-to-market* berhubungan positif dengan *distress risk* karena nilai *book-to-market* tinggi berarti saham tersebut *undervalued*, pasar menilai bahwa prospek perusahaan buruk dan memiliki risiko lebih tinggi (termasuk *bankruptcy risk* tinggi) dibandingkan perusahaan dengan *book-to-market* rendah.

Berdasarkan penelitian Fama dan French (1992) *size* dan *book-to-market equity* adalah variabel yang baik dalam menjelaskan *cross-section* dari rata-rata *return* saham di NYSE, Nasdaq dan AMEX untuk periode 1963-1990. Penelitian dari Lam (2002) menyatakan bahwa *size* dan *book-to-market* dapat mencakup variasi *cross section* pada *return*. Hal tersebut dikarenakan *size* dan *book-to-market* merupakan variabel yang menjelaskan *risk* dan *return* saham.

Hubungan antara *return* dengan beta (*systematic risk*) dapat terlihat seperti dalam *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* maupun *single index model*. Bukti bahwa *bankruptcy risk* merupakan *systematic* akan mendukung penjelasan *distress factor* untuk *size* dan *book-to-market*.



Munculnya *financial distress* ini dapat diperkirakan sebelumnya. *Bankruptcy risk* merupakan proksi yang natural untuk *firm distress*. Penelitian sebelumnya menggunakan analisis rasio keuangan yaitu model *Z-score* dari Edward Altman dan model *Ohlson-score (O-score)* dari James Ohlson untuk memprediksi *financial distress* (Dichev, 1998).

Untuk penelitian di Pascasarjana FEUI sudah dilakukan oleh Oktanius T. U. Ginting (2005). Penelitian Oktanius menggunakan indeks harga saham dari bulan Juli 1999 s/d Oktober 2003 dan ditemukan ada hubungan yang positif antara *Z-score* dengan rata-rata *return* saham.

Dalam penelitian ini akan meneliti reaksi pasar (direpresentasikan oleh *return* saham) terhadap *bankruptcy risk* perusahaan. Perhitungan untuk *bankruptcy risk* menggunakan *Z-score* dari Altman (1968) dan model 1 Ohlson (1980) yang sudah sering dipergunakan dalam penelitian. Penggunaan *Z-score* dan Ohlson score untuk perhitungan *bankruptcy risk* membedakan penelitian ini dengan penelitian Oktanius (2005) yang hanya menggunakan *Z-score*. *Z-score* dari Altman akan menentukan perusahaan masuk dalam level kebangkrutan tertentu, yaitu *safe zone*, *grey zone* atau *distress zone*. Sedangkan Ohlson score yang merupakan penyempurnaan dari *Z-score* menyediakan probabilitas kebangkrutan yang lebih jelas dibandingkan dengan *Z-score* karena dinyatakan dalam persentase kebangkrutan.

## 1.2. Pertanyaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjawab pertanyaan penelitian, yaitu :

- Secara empiris bagaimana pengaruh *size* dan B/MV terhadap *bankruptcy risk*?
- Secara empiris bagaimana reaksi pasar terhadap *bankruptcy risk*, *size* dan B/MV?

## 1.3. Tujuan Penelitian

- Menginvestigasi pengaruh *size* dan B/MV terhadap *bankruptcy risk* perusahaan-perusahaan di Indonesia.
- Menguji pengaruh *bankruptcy risk*, *size* dan B/MV terhadap reaksi pasar perusahaan-perusahaan di Indonesia.

## 1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan memberikan kontribusi terhadap:

- *Manajerial* : manajemen lebih memahami karakteristik perusahaan yang lebih sensitif terhadap kondisi ekonomi yang menyebabkan risiko kepailitan usaha (*average bankruptcy risk*) seluruh usaha naik ketika kondisi ekonomi *bearish* dan berpengaruh pada *systematic risk* yang dihargai oleh investor.
- *Empirical study* : menambah *knowledge* di bidang *finance* yaitu *systematic risk* yang diberi harga oleh investor (konsep CAPM) dipengaruhi oleh *nature* perusahaan dan alternatif pengukuran

*bankruptcy risk* dengan menambah proksi *bankruptcy risk* yaitu Ohlson-score. Sedangkan penelitian sebelumnya (Oktanius T.U. Ginting (2005) di Pasca hanya menggunakan Z-score.

- Investor : investor lebih mengetahui bahwa *high expected bankruptcy risk* memperoleh *return* yang tinggi sehingga mempengaruhi strategi investor dalam *stock selection*. Contohnya : strategi investor membeli perusahaan dengan *high risk* sehingga akan memperoleh *return* yang tinggi.

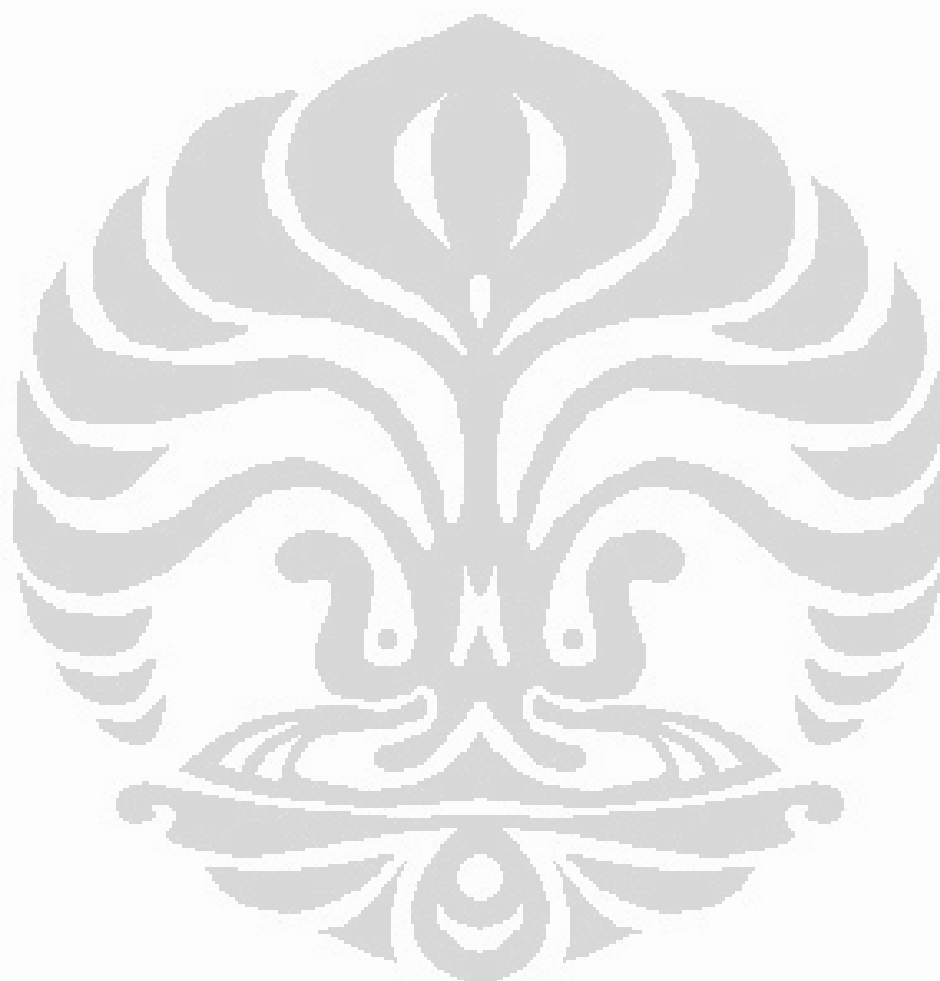
### **1.5. Lingkup Penelitian**

Sampel yang dipergunakan adalah perusahaan-perusahaan manufaktur yang listing di BEJ tahun 2000-2004. Pemilihan sampel ini dilakukan karena model Z-score dari Altman dan model Ohlson menggunakan perusahaan manufaktur sebagai sampel.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

- Bab I      Pendahuluan yang mencakup latar belakang, pertanyaan penelitian, tujuan, manfaat dan batasan penelitian serta sistematika penulisan
- Bab II     Tinjauan literatur yang berisi konsep-konsep dan hasil-hasil penelitian sebelumnya
- Bab III    Kerangka konseptual yang berisi penjelasan mengenai hipotesis yang digunakan dalam penelitian
- Bab IV    Metodologi penelitian yang berisi jenis pengumpulan data, variabel yang digunakan dan metode untuk analisis data

- Bab V Hasil pengujian yang berisi analisis data untuk menjawab pertanyaan penelitian, pengujian terhadap hipotesis dan pengujian terhadap model yang digunakan
- Bab VI Kesimpulan dan saran yang berisi kesimpulan penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya



## BAB II

### TINJAUAN LITERATUR

#### 2.1. *Bankruptcy risk*

Risiko investasi dapat dibedakan menjadi 2, yaitu *systematic risk* dan *unsystematic risk*. *Systematic risk* disebabkan oleh ketidakpastian kondisi ekonomi makro, seperti GNP, *interest rate* atau inflasi. Kondisi ekonomi makro ini mempengaruhi semua perusahaan. Sedangkan risiko yang hanya dialami oleh perusahaan tertentu saja disebut *unsystematic risk*. *Unsystematic risk* ini dapat hilang dengan proses diversifikasi (Ross, Westerfield dan Jaffe, 2005 ).

*Unsystematic risk* sebagai risiko yang hanya dialami oleh perusahaan tertentu saja sehingga *unsystematic risk* antar perusahaan berbeda. Sedangkan *systematic risk* mempengaruhi semua perusahaan. Contohnya: kemungkinan semua perusahaan untuk mengalami kebangkrutan akan meningkat pada saat keadaan ekonomi yang buruk.

*Bankruptcy risk* merupakan *systematic risk* apabila tidak dapat didiversifikasi dan *return* perusahaan lebih sensitif terhadap perubahan tidak terduga pada faktor ekonomi makro sehingga pada saat kondisi ekonomi yang buruk, probabilitas *default* semua perusahaan meningkat (Ross, 1989). Penelitian Denis dan Denis (1995) juga menunjukkan bahwa *bankruptcy risk* berhubungan dengan faktor makro ekonomi. Pada saat kondisi ekonomi yang buruk,

kemungkinan semua perusahaan mengalami *bankruptcy* akan meningkat sehingga kemungkinan perusahaan untuk melakukan pembayaran terhadap pemegang obligasi kecil dan pemegang saham tidak menerima klaimnya (Sari dan Zuhrohtun, 2006). Hal tersebut dikarenakan *bankruptcy risk* merupakan *systematic risk* dan *uncertainty* akibat kondisi ekonomi yang *bearish* memberikan dampak pada seluruh perusahaan (Vassalou dan Xing, 2004).

Dichev (1998) meneliti tentang kemungkinan *bankruptcy risk* dapat direpresentasikan dengan *systematic risk*. Perhitungan untuk *bankruptcy risk* menggunakan model prediksi kebangkrutan dari Altman (1968) dan Ohlson (1980) yang sudah sering dipergunakan dalam penelitian lain. Sedangkan untuk mengetahui kemungkinan *bankruptcy risk* merupakan *systematic risk* maka *subsequent stock return* diregresikan dengan *bankruptcy risk*, yaitu Z-score dan O-score. Proksi *subsequent stock return* digunakan untuk melihat reaksi pasar (yang direpresentasikan dengan *subsequent stock return*) terhadap *bankruptcy risk* tersebut. Apabila *bankruptcy risk* merupakan *systematic risk* maka diharapkan ada hubungan yang positif antara *bankruptcy risk* dengan *subsequent return* (Dichev, 1998).

### 2.1.1. *Bankruptcy risk* dengan metode Z-Score

Metode Z-score merupakan metode yang diperkenalkan oleh Edward Altman. Z-score merupakan pengukuran untuk *financial strength*. Semakin tinggi Z-score berarti semakin rendah kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy*. Metode Z-score ini sudah sering dipergunakan untuk penelitian tentang kebangkrutan dan cukup akurat untuk memprediksi kebangkrutan. Z-score

digunakan sebagai proksi dari *bankruptcy risk* karena kemampuannya sebagai indikator untuk kesehatan keuangan untuk berbagai tipe perusahaan (Wang, 2002).

Hasil penelitian Altman (1993) menunjukkan bahwa model Z-score dapat memprediksi 24 dari 25 perusahaan yang bangkrut. Penelitian Bengley, Ming dan Watts (1997) menemukan bahwa model Z-score memiliki kemampuan untuk memprediksi kebangkrutan perusahaan pada sekitar tahun 1980.

Z-score yang menggunakan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA) dan melandaskan perhitungan pada rasio laporan keuangan merupakan penyempurnaan dari *Traditional Ratio Analysis*. Penggunaan *Traditional Ratio Analysis* untuk memprediksi probabilitas kebangkrutan masih menimbulkan pertanyaan. Yang menjadi perhatian adalah rasio keuangan mana yang penting untuk mendeteksi probabilitas kebangkrutan dan berapa bobot yang harus diberikan untuk rasio keuangan yang dipilih. Secara umum rasio keuangan seperti *profitability*, *liquidity* dan *solvency* dipergunakan sebagai indikator. Pentingnya penggunaan rasio keuangan tersebut menjadi tidak jelas karena hampir di setiap literatur menyatakan rasio keuangan yang berbeda sebagai indikator yang paling efektif. Setelah memperhatikan masalah yang ditimbulkan akibat penggunaan *Ratio Analysis*, Altman (1968) menggunakan MDA. Pertimbangan Altman menggunakan MDA karena MDA telah berhasil diaplikasikan untuk evaluasi kredit konsumen, contohnya Walter (1959) menggunakan MDA untuk membagi perusahaan menjadi perusahaan dengan *price earnings ratio* tinggi dan perusahaan dengan *price earnings ratio* rendah.

Setelah menggunakan MDA dan ditemukan nilai tertentu maka dapat ditentukan perusahaan masuk ke dalam zona tertentu. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Altman, area tingkat kesulitan keuangan dibagi menjadi :

$Z > 2,99$  - Safe Zone

$1,80 < Z < 2,99$  - Gray Zone

$Z < 1,80$  - Distress Zone

Jika suatu perusahaan memperoleh nilai  $Z > 2,99$  maka perusahaan diperkirakan tidak bangkrut. Jika suatu perusahaan memperoleh nilai  $Z$  antara 1,80 sampai 2,99 maka perusahaan berada dalam *gray area*, sedangkan jika suatu perusahaan memperoleh nilai  $Z < 1,80$  maka perusahaan diperkirakan akan mengalami kebangkrutan.

Dengan demikian semakin tinggi nilai  $Z$  yang diperoleh, maka kondisi perusahaan semakin baik. Kesulitan metode  $Z$ -score ini dikarenakan adanya pembagian level *gray zone*, *safe zone* dan *distress zone*. Jika suatu perusahaan memperoleh  $Z$ -score lebih rendah dalam *distress zone* tidak berarti memiliki kemungkinan kebangkrutan yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang memperoleh  $Z$ -score lebih tinggi. Kekurangan dari metode  $Z$ -score adalah penggunaan data *financial statement* yang mengukur *past performance* sehingga tidak dapat diterapkan untuk *future performance*. Kekurangan lain dengan menggunakan *financial statement* adalah tidak dapat menangkap perhitungan *asset/cashflow volatility*. Padahal *volatility* merupakan variabel penting dalam memperkirakan *bankruptcy* karena mencerminkan kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy*.



### 2.1.2. *Bankruptcy risk* dengan metode Ohlson score

Metode ini diperkenalkan oleh James Ohlson untuk menyempurnakan metode Z-score. *O-score* merupakan pengukuran untuk *financial distress*. Semakin tinggi *O-score* berarti semakin tinggi pula kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy*.

*O-score* menyediakan probabilitas kebangkrutan yang dinyatakan dalam persentase kebangkrutan. Keuntungan dari metode ini adalah menyediakan probabilitas kebangkrutan yang lebih jelas dibandingkan dengan Z-score.

Dalam penelitian ini Ohlson menggunakan metode yang berbeda dengan Altman, yaitu *conditional logit*. Pemilihan metode *conditional logit* dilakukan untuk menyempurnakan Z-score. Hasil dari penerapan MDA (Z-score) merupakan *score* yang memiliki interpretasi peramalan yang kecil karena MDA pada dasarnya alat pemeringkat. Dengan adanya penggunaan analisis *conditional logit*, permasalahan yang timbul akibat penggunaan MDA dapat diatasi. *Ohlson score* ini menyediakan probabilitas kebangkrutan dalam waktu tertentu dan dinyatakan dalam persentase kebangkrutan.

Perusahaan bangkrut yang dipergunakan sebagai sampel dalam penelitian Ohlson merupakan perusahaan yang telah menyatakan bangkrut melalui *Bankruptcy Act* atau pengumuman lain yang menandakan kebangkrutan. Pembatasan penelitian adalah periode tahun 1970 sampai 1976, saham perusahaan harus diperdagangkan di bursa efek atau *over-the-counter market* dan perusahaan industri (manufaktur).

## 2.2. Hubungan antara *bankruptcy risk* dengan *size* dan B/MV

Hasil penelitian Vassalou dan Xing (2004) menunjukkan bahwa *size* dan B/MV berhubungan dengan *bankruptcy risk*. Adanya hubungan antara *size* dan B/MV dengan *bankruptcy risk* menunjukkan bahwa *size* dan B/MV dapat menjelaskan *default*. Apabila saham dihargai dengan wajar maka perbedaan rata-rata *return* merupakan akibat dari perbedaan *risk*. Dengan menilai harga saham secara wajar, *size* dan B/MV merupakan proksi untuk mengukur sensitivitas faktor risiko pada *return*. Sesuai dengan *rational-pricing model* B/MV berhubungan dengan *earning*. B/MV yang tinggi (*market value* lebih rendah dari *book value*) menandakan *low earning* dan kecenderungan mengalami *distress*. B/MV yang rendah (*market value* lebih tinggi dari *book value*) merupakan ciri-ciri perusahaan berkembang dengan *return on capital* yang tinggi. Sedangkan *size* berhubungan dengan *profitability*. Perusahaan dengan *size* yang kecil cenderung memiliki *earning* yang lebih rendah pada *book equity* dibandingkan perusahaan dengan *size* besar.

Perusahaan dengan *size* yang kecil dan B/MV yang tinggi akan memiliki *bankruptcy risk* yang tinggi dibandingkan perusahaan dengan *bankruptcy risk* yang rendah. Bystrom, Worasinchai dan Chongsithipol (2005) meneliti bahwa kebanyakan perusahaan yang mengalami *distress* memiliki *size* yang lebih kecil dibandingkan perusahaan yang tidak *distress*. Perusahaan dengan *size* kecil memiliki *colateral* yang lebih sedikit dibandingkan dengan perusahaan dengan *size* besar sehingga kemungkinan mengalami *default* besar. Hal tersebut berlaku untuk perusahaan yang banyak memiliki *fixed assets* yang dapat digunakan

sebagai *colateral*. Dengan demikian, perusahaan dengan *size* kecil memiliki *bankruptcy risk* yang besar.

Jika nilai *book-to-market* tinggi (*book value* saham lebih tinggi dibandingkan dengan *market value*) berarti saham tersebut *undervalued*, pasar menilai bahwa prospek perusahaan buruk dan memiliki risiko lebih tinggi (termasuk *bankruptcy risk* tinggi) dibandingkan perusahaan dengan *book-to-market* rendah. Perusahaan dengan *book-to-market* yang tinggi tersebut cenderung mengalami *distress* (memiliki *bankruptcy risk* yang tinggi). Sedangkan perusahaan dengan nilai *book-to-market* rendah (*market value* saham lebih tinggi dibandingkan dengan *book value* saham) berarti saham tersebut *overvalued*, pasar menilai prospek perusahaan lebih baik maka *bankruptcy risk* perusahaan rendah (Fama dan French, 1995). Yang dimaksud dengan prospek investasi (*growth opportunity*) yang baik apabila *return* yang didapatkan dari suatu investasi lebih besar dari *cost of capital* yang harus dikeluarkan untuk investasi tersebut. Dengan demikian, B/MV berhubungan positif dengan *bankruptcy risk*. Perusahaan dengan B/MV yang tinggi diprediksi memiliki *bankruptcy risk* yang tinggi.

Tabel 2.1:

Kesimpulan hubungan antara *bankruptcy risk* dengan *size* dan B/MV

	Argumentasi
Perusahaan dengan <i>size</i> kecil memiliki <i>bankruptcy risk</i> yang besar	Perusahaan dengan <i>size</i> yang kecil memiliki <i>colateral</i> yang sedikit sehingga kemungkinan mengalami <i>default</i> besar (Worasinchai dan Chongsithipol, 2005).
Perusahaan dengan B/MV yang tinggi memiliki <i>bankruptcy risk</i> yang tinggi	Perusahaan dengan B/MV yang tinggi berarti saham perusahaan tersebut <i>undervalued</i> , pasar menilai prospek perusahaan buruk dan memiliki risiko termasuk <i>bankruptcy risk</i> yang tinggi (Fama dan French, 1995)

### 2.3. Hubungan antara *return* saham dengan *bankruptcy risk*, *size* dan B/MV

#### 2.3.1. Hubungan *return* saham dengan *bankruptcy risk*

Penelitian dari Dichev (1998) menemukan bahwa *bankruptcy risk* tidak ditandai dengan *return* yang tinggi karena dengan asumsi pasar tidak efisien, perusahaan yang *insolvent* memiliki *systematic risk* yang rendah dan pasar tidak menyerap informasi *financial distress* yang ada sehingga perusahaan yang *insolvent* memiliki *subsequent return* yang rendah.

Griffin dan Lemmon (2002) meneliti hubungan antara *book-to-market equity*, *bankruptcy risk* dan *stock return*. Untuk perhitungan *bankruptcy risk* menggunakan *Ohlson score (O-score)*. Perusahaan dengan *distress risk* yang tinggi (*O-score* tinggi) memperlihatkan *return* yang tinggi pada sekitar pengumuman *earning*. Sedangkan penelitian Dichev (1998) yang menggunakan *Z-score* dan *O-score* untuk perhitungan *bankruptcy risk* menunjukkan *bankruptcy risk* tidak ditandai dengan *return* yang tinggi.

Penelitian Oktanius (2005) menggunakan indeks harga saham dari bulan Juli 1999 s/d Oktober 2003. Ditemukan ada hubungan yang positif antara Z-score dengan rata-rata *return* saham. Rata-rata *return* portfolio saham meningkat dari portofolio Z-score yang terendah ke portofolio saham Z-score yang tertinggi. Penelitian Oktanius tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang positif antara *bankruptcy risk* dan *return* sehingga *bankruptcy risk* bukan merupakan *systematic risk*.

Dichev (1998) menduga bahwa terdapat hubungan yang negatif antara Z-score dengan *return* dikarenakan semakin rendah Z-score akan semakin tinggi kemungkinan perusahaan mengalami kebangkrutan. Jika Z-score rendah maka *subsequent realized return* yang diperoleh perusahaan akan semakin tinggi. Hal tersebut berarti semakin rendah Z-score (kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy* tinggi) akan semakin tinggi *subsequent realized return* yang didapat. Sedangkan O-score mempunyai hubungan yang positif dengan *return*. O-score merupakan perhitungan untuk *financial distress*, sehingga semakin tinggi angka O-score maka semakin tinggi kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy* dan semakin tinggi juga *subsequent realized return* yang diperoleh perusahaan.

Penelitian yang dilakukan oleh Chava dan Pumanandam (2007) menemukan bahwa ada hubungan yang positif antara *bankruptcy risk* dan *expected return*. Apabila *bankruptcy risk* merupakan *systematic risk* maka investor akan meminta *risk premium* yang positif karena investor menanggung risiko seperti dalam CAPM. Hubungan yang positif antara *bankruptcy risk* dengan *expected return* tersebut menunjukkan bahwa pasar mengharapkan akan menerima *return* yang lebih tinggi dengan memegang saham perusahaan yang *distress*.

Dalam penelitian ini, hipotesa yang akan digunakan adalah adanya hubungan yang negatif antara *Z-score* dengan *return* dikarenakan *Z-score* yang rendah menunjukkan bahwa kemungkinan kebangkrutan tinggi sehingga investor menanggung risiko yang tinggi dan mengharapkan *return* yang tinggi.

### 2.3.2. Hubungan *return* saham dengan *size* dan *book-to-market*

Fama dan French (1992) mengatakan bahwa *size* dan *book-to-market equity* adalah variabel yang baik dalam menjelaskan *cross-section* dari rata-rata *return* saham di NYSE, Nasdaq dan AMEX untuk periode 1963-1990. Penelitian mereka mengungkapkan hubungan yang kuat antara rata-rata *return* saham dengan variabel-variabel dasar seperti *size*, *book-to-market*, *earning price ratio*, *cash flow price ratio* dan *sales growth*. Variabel-variabel dasar tersebut berpengaruh signifikan terhadap *return*. Perusahaan dengan E/P tinggi, C/P tinggi dan *sales growth* rendah memiliki *book-to-market* dan *return* yang tinggi.

Untuk menjelaskan *joint role* dari *beta*, *price-to-earning* dan *book-to-market equity*, Fama dan French menggunakan pendekatan regresi *cross-section* di dalam studinya. Setiap bulan, *return cross-section* saham diregresikan pada variabel yang dihipotesiskan untuk menjelaskan *cross-section* dari rata-rata *return*. Mereka menemukan bahwa penggunaan *size*, *price-to-earning* dan *book-to-market equity* memiliki kekuatan penjelas atas rata-rata *return* saham. Fama dan French menemukan bahwa *book-to-market* dan *size* dapat menjelaskan *cross section return* sehingga *book-to-market* dan *size* menjadi proksi dari dua faktor risiko tambahan yang tidak terdapat dalam CAPM.

Untuk perusahaan dengan *size* yang kecil diestimasi memperoleh *return* yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan besar jika mereka mempunyai *bankruptcy risk* yang tinggi. Jika perusahaan memiliki *size* yang kecil berarti perusahaan memiliki *colateral* yang sedikit sehingga kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy* besar. Perusahaan dengan risiko yang besar berarti pasar mengharapkan *return* yang tinggi (Fama dan French, 1995). Adanya hubungan yang terbalik antara *size* dengan *return* tersebut dikenal dengan *size effect*. Dengan demikian, *size* berhubungan negatif dengan *return* saham.

*Book-to-market* merupakan perbandingan antara *book value* saham dengan *market value* saham. Jika nilai *book-to-market* tinggi (*market value* saham lebih rendah dibandingkan dengan *book value* saham) berarti pasar menilai bahwa prospek perusahaan lebih buruk dibandingkan perusahaan dengan *book-to-market* yang rendah, maka *return* yang diharapkan pasar tinggi (Fama dan French, 1995), sedangkan perusahaan dengan nilai *book-to-market* rendah (*market value* saham lebih tinggi dibandingkan dengan *book value*) memiliki *return* yang rendah. Hubungan yang positif antara *book-to-market* dengan *return* dikenal dengan *book-to-market effect*. Dengan demikian, *return* berhubungan positif dengan B/MV perusahaan (Dichev, 1998).

Penelitian Fama dan French (1993) menyatakan bahwa *three-factor model* yang mencakup *size* dan *book-to-market* sebagai dua faktor tambahan yang lebih baik dalam menjelaskan *return*. Hal tersebut dikarenakan model CAPM tidak mencakup *relative distress*. *Relative financial distress* ini dijelaskan oleh Hussain, Diacon dan Toms (2001) sebagai *bankruptcy risk*. *Size* dan *book-to-market*

tersebut digunakan sebagai proksi untuk sensitivitas risiko pada *return* (Fama dan French, 1992).

Chui dan Wei (1998) memeriksa hubungan antara *expected stock return* dan *beta*, *book-to-market* dan *size* di lima *emerging markets*. Mereka menemukan bahwa hubungan antara *return* rata-rata dan *beta* lemah di lima *markets* tersebut. Tetapi *book-to-market* dapat menjelaskan variasi *cross section* dari *expected return* di Hong Kong, Korea dan Malaysia dan terdapat *size effect*<sup>2</sup> di lima *markets* tersebut kecuali Taiwan.

Tabel 2.2:  
Kesimpulan hubungan antara *subsequent return* dengan *bankruptcy risk*, *size* dan B/MV

	Argumentasi
Perusahaan dengan <i>size</i> kecil memiliki <i>return</i> yang besar	Perusahaan dengan <i>size</i> yang kecil memiliki <i>colateral</i> yang sedikit sehingga kemungkinan mengalami <i>default</i> besar dan pasar mengharapkan <i>return</i> yang tinggi (Fama dan French, 1995)
Perusahaan dengan B/MV yang tinggi memiliki <i>return</i> yang tinggi	Perusahaan dengan B/MV yang tinggi berarti saham perusahaan tersebut <i>undervalued</i> , pasar menilai prospek perusahaan buruk dan memiliki risiko termasuk <i>bankruptcy risk</i> yang tinggi sehingga pasar mengharapkan <i>return</i> yang tinggi (Dichev, 1998)
Perusahaan dengan <i>bankruptcy risk</i> yang tinggi memiliki <i>return</i> yang tinggi	Perusahaan dengan <i>bankruptcy risk</i> yang tinggi maka investor akan meminta <i>risk premium</i> yang positif karena menanggung risiko (Chava dan Purnanandam, 2007)

<sup>2</sup> *Size effect* merupakan hubungan negatif antara *return* dengan log (MV) saham (Chui dan Wei, 1998).



#### 2.4. Kesimpulan terhadap tinjauan literatur

Berdasarkan tinjauan literatur yang telah diuraikan sebelumnya dapat disimpulkan:

1. Terdapat pengaruh *size* dan B/MV terhadap *bankruptcy risk*. Perusahaan dengan *size* yang kecil memiliki *bankruptcy risk* yang besar. Perusahaan dengan *book-to-market* tinggi memiliki *bankruptcy risk* yang besar.
2. *Size*, *book-to-market* dan *bankruptcy risk* mempengaruhi *return* perusahaan. Perusahaan dengan *size* yang kecil memiliki *return* yang besar. Perusahaan dengan *book-to-market* yang besar memiliki *return* yang besar. Apabila *bankruptcy risk* merupakan *systematic risk* maka diharapkan ada hubungan yang positif antara *bankruptcy risk* dengan *subsequent return*.

## BAB III

### KERANGKA PENELITIAN

#### 3.1. Umum

Tinjauan teoritis yang sudah diuraikan pada bab II menjelaskan tentang hubungan antara *bankruptcy risk*, *size* dan *B/MV* dengan *return* saham dan hubungan antara *size* dan *B/MV* dengan *bankruptcy risk*.

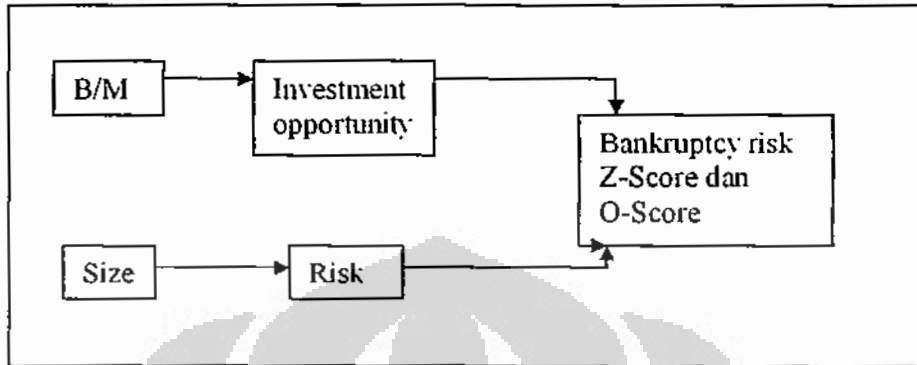
Berbagai penelitian dalam bab II tersebut dijadikan sebagai landasan penelitian untuk melihat secara menyeluruh bagaimana reaksi pasar terhadap *bankruptcy risk*, *size* dan *B/MV* dan hubungan antara *size* dan *B/MV* dengan *bankruptcy risk*.

#### 3.2. Kerangka penelitian

Berdasarkan uraian tinjauan literatur maka berikut ini disajikan gambar kaitan variabel dalam penelitian.

Gambar 3.1 dan gambar 3.2 menjelaskan model pertama yang mendasari penelitian ini. Gambar tersebut melihat dampak *bankruptcy risk*, *size* dan *growth* perusahaan terhadap reaksi pasar (*subsequent realized return*).

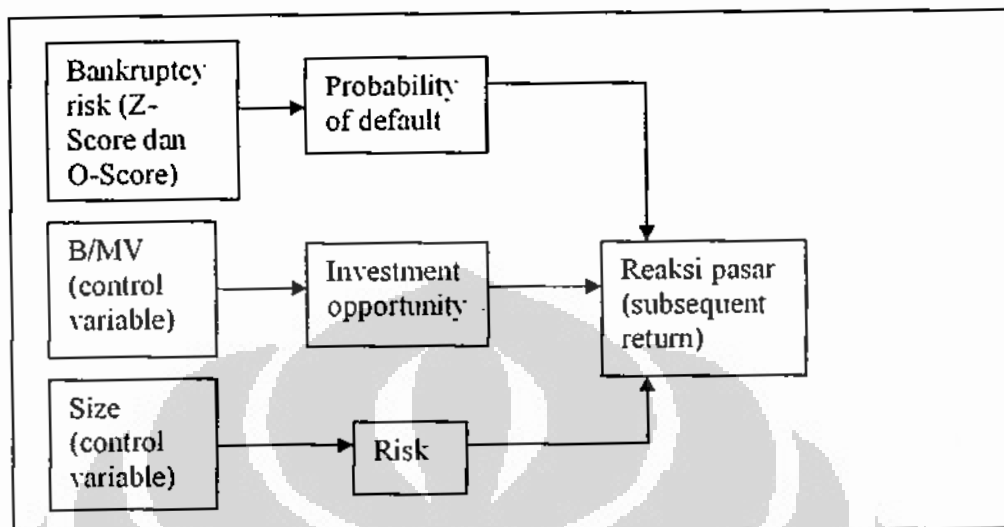
Gambar 3.1:  
Kaitan antar variabel dalam Model I



Pada model pertama *bankruptcy risk* dipengaruhi oleh *nature* perusahaan yaitu *size* dan *book-to-market*. Sedangkan pada model kedua akan melihat reaksi pasar (*return* saham) terhadap *size*, *book-to-market* dan *bankruptcy risk*.

Pada model I, *bankruptcy risk* akan semakin besar jika *size* perusahaan kecil (*colateral* yang sedikit) dan B/MV yang besar (B/MV yang besar berarti perusahaan *undervalued*, pasar menilai prospek perusahaan buruk sehingga *bankruptcy risk* tinggi). Pada model II, diperkirakan *return* saham tinggi jika *size* perusahaan kecil, B/MV yang besar dan *bankruptcy risk* tinggi.

Gambar 3.2:  
Kaitan antar variabel dalam Model II



### 3.3. Definisi Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 3.3.1. Subsequent return saham

*Subsequent return* saham digunakan sebagai variabel dependen. *Subsequent return* merupakan *return* bulanan dimulai 6 bulan setelah tahun fiskal berakhir. Contoh: perusahaan dengan laporan keuangan tahun 2000 maka *subsequent return* yang digunakan dari bulan Juli 2001 sampai dengan Juni 2002. Penggunaan *subsequent stock return* sebagai proksi dari *expected return* dan untuk merepresentasikan reaksi pasar terhadap *bankruptcy risk*. *Stock return* yang dipergunakan adalah *average stock return* karena *stock return* memiliki distribusi yang tidak normal (*right skewed*). Oleh sebab itu, *median return* biasanya mendekati 0 sedangkan *average return* positif. Return saham diperoleh dengan :

$$\frac{\text{harg asaham}_m - \text{harg asaham}_{m-1}}{\text{harg asaham}_{m-1}} \times 100\%$$

### 3.3.2. Z-score

Z-score dipergunakan sebagai variabel independen. Z-score menggunakan *Multiple Discriminant Analysis* (MDA). MDA merupakan teknik statistik yang dipergunakan terutama untuk mengklasifikasikan atau membuat prediksi dimana *dependent variabel* dalam bentuk kualitatif, misalnya perempuan atau laki-laki, bangkrut atau tidak bangkrut. Oleh sebab itu, langkah pertama adalah dengan membuat klasifikasi grup yang jelas. Jumlah grup yang dibentuk dapat dua atau lebih.

Setelah membentuk grup, data dikumpulkan untuk obyek yang terdapat di dalam grup. Kemudian MDA membentuk kombinasi linier dari karakteristik-karakteristik yang paling baik membedakan antara grup-grup. Apabila obyek tertentu misalnya perusahaan mempunyai rasio keuangan yang dapat dikuantifikasi untuk semua perusahaan yang dianalisis, MDA kemudian akan menentukan koefisien diskriminannya. Setelah diperoleh koefisien diskriminan untuk masing-masing rasio keuangan, maka dapat diperoleh Z-score (Altman, 1968). Hasil akhir dari fungsi diskriminan tersebut sebagai berikut:

$$Z = 1,2 X_1 + 1,4 X_2 + 3,3 X_3 + 0,6 X_4 + 0,999 X_5$$

Dimana:

Z = nilai atau angka kesulitan keuangan

$X_1$  = Working Capital/Total Assets

$X_2$  = Retained Earnings/Total Assets

$X_3$  = Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets

$X_4$  = Market Value of Equity/Total Liabilities

$X_5$  = Sales/Total Assets

Dengan memasukkan rasio-rasio keuangan kedalam model tersebut, maka bisa ditentukan besarnya kemungkinan mengalami kebangkrutan. Hasil perhitungan akan menentukan perusahaan tersebut masuk ke dalam zona tertentu. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Altman, area tingkat kesulitan keuangan dibagi menjadi :

$Z > 2,99$  - Safe Zone

$1,80 < Z < 2,99$  - Gray Zone

$Z < 1,80$  - Distress Zone

Jika suatu perusahaan memperoleh nilai  $Z > 2,99$  maka perusahaan diperkirakan tidak bangkrut. Jika suatu perusahaan memperoleh nilai  $Z$  antara 1,80 sampai 2,99 maka perusahaan berada dalam *gray area*, sedangkan jika suatu perusahaan memperoleh nilai  $Z < 1,80$  maka perusahaan diperkirakan akan mengalami kebangkrutan. Dengan demikian semakin tinggi nilai  $Z$  yang diperoleh, maka kondisi perusahaan semakin baik.

X1- rasio Working Capital/Total Assets merupakan perhitungan *net liquid asset* dari suatu perusahaan dibandingkan dengan total kapitalisasi. *Working capital* merupakan perbedaan antara *current assets* dengan *current liabilities*. Rasio ini menunjukkan risiko likuiditas jangka pendek. Semakin tinggi nilai rasio ini (semakin baik likuiditas jangka pendek perusahaan) maka kemungkinan kebangkrutan semakin kecil.

X2- rasio Retained Earnings/Total Assets. Umur suatu perusahaan dipertimbangkan secara implisit pada rasio ini. Contohnya perusahaan yang berumur muda kemungkinan akan mempunyai rasio RE/TA yang rendah karena belum mempunyai waktu untuk meningkatkan profit. Oleh karena itu, perusahaan

yang berumur muda kadang didiskriminasikan dengan analisis ini dan kemungkinan untuk diklasifikasikan bangkrut lebih besar dibandingkan dengan perusahaan yang lebih tua, *ceteris paribus*. Pada praktiknya, kemungkinan kebangkrutan perusahaan lebih tinggi pada awal-awal tahun. Rasio ini menunjukkan profitabilitas dan umur perusahaan.

X3- rasio Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets merupakan perhitungan produktivitas dari asset perusahaan. Dikarenakan keberadaan suatu perusahaan didasarkan pada kekuatan *earning* dari assetnya, rasio ini sesuai untuk studi tentang *corporate failure*. Rasio ini menunjukkan profitabilitas sekarang.

X4- rasio Market Value of Equity/Total Liabilities. *Equity* dihitung dengan *market value* dari semua saham baik saham preferens maupun saham biasa, sedangkan *liabilities* meliputi *current* maupun *long-term*. Menunjukkan resiko solvency jangka panjang perusahaan dan keseluruhan pandangan pasar tentang resiko tingkat keuntungan perusahaan.

X5- rasio Sales/Total Assets. Rasio *capital turnover* merupakan rasio keuangan standar yang menjelaskan kemampuan asset untuk menghasilkan *sales*. Rasio ini merupakan rasio untuk mengukur kemampuan manajemen dalam mengatasi kondisi yang kompetitif. Menunjukkan kemampuan perusahaan menggunakan asset untuk menciptakan penjualan.

### 3.3.3. Ohlson score

Ohlson score dipergunakan sebagai variabel independen. Estimasi model yang didapatkan:

$O = -1.32 - 0.407 \log (\text{total assets/GNP price level index}) + 6.03 (\text{total liabilities/total assets}) - 1.43 (\text{working capital/total assets}) + 0.076 (\text{current liabilities/current assets}) - 1.72 (1 \text{ if total liabilities} > \text{total assets, else } 0) - 2.37 (\text{net income/total assets}) - 1.83 (\text{funds from operation/total liabilities}) + 0.285 (1 \text{ if net loss untuk 2 tahun terakhir, else } 0) - 0.521 (\text{net income}_t - \text{net income}_{t-1}) / (|\text{net income}_t| + |\text{net income}_{t-1}|)$

Dimana:

Size =  $\log (\text{total assets/GNP price level index})$ , dengan asumsi nilai dasar 100 untuk tahun 1968.

TLTA = *Total liabilities/total assets*

WCTA = *Working capital/total assets*

CLCA = *Current liabilities/current assets*

DUMMY = 1 jika total liabilities > total assets, 0 jika lainnya

NITA = Net income/total assets

FUTL = Funds provided by operations/total liabilities<sup>3</sup>

DUMMY = 1 net income negatif untuk 2 tahun terakhir, 0 untuk yang lainnya.

$CHIN = (\text{net income}_t - \text{net income}_{t-1}) / (|\text{net income}_t| + |\text{net income}_{t-1}|)$ ,  
 dimana  $NI_t$  adalah net income untuk periode sekarang.

O-score yang didapat dari model diatas tidak mencerminkan probabilitas kebangkrutan tetapi dapat diubah menjadi probabilitas dengan cara logistik (Chartkou, Chigrinov dan Mchedlishvili), yaitu:

<sup>3</sup> *Funds provided by operation* merupakan *operating income*. *Operating income* adalah *income* yang didapat dari hasil aktifitas operasi perusahaan (Ohlson, 1980).



$$\frac{e^{-\text{O-score}}}{1 + e^{-\text{O-score}}}$$

Hasil yang didapatkan dari pengukuran O-Score yaitu besarnya probabilitas kebangkrutan dari skala 0%-100%. Maka semakin besar angka, semakin besar pula probabilitas kebangkrutan suatu usaha.

Persamaan antara Z-score dengan O-score yaitu ada beberapa variabel independen yang merupakan rasio keuangan. Perbedaan antara Z-score dengan O-score yaitu ada variabel independen O-score yang merupakan salah satu indikator ekonomi makro yaitu *GNP price level index*<sup>4</sup> dan penggunaan *conditional* seperti 1 if *total liabilities > total assets*, else 0 dan 1 if *net loss* untuk 2 tahun terakhir, else 0. Penggunaan *conditional total liabilities > total assets* merupakan penyempurnaan dari *total liabilities / total assets* yang merupakan *leverage ratio*. *Leverage ratio* merupakan *ratio* yang menunjukkan besarnya sumber pembiayaan yang berasal dari luar modal yang digunakan untuk membiayai aktiva perusahaan. Probabilitas *bankruptcy* merupakan proksi untuk *firm distress* yang menyediakan perhitungan untuk mengetahui *ex ante bankruptcy risk* (Altman, 1993). Dengan mengetahui adanya kemungkinan *bankruptcy* maka dapat dikaji lebih lanjut hubungan antara *bankruptcy risk* dengan *systematic risk*.

#### 3.3.4. Log MV dan B/MV

Kedua variabel tersebut digunakan sebagai variabel kontrol. Dipilihnya variabel *size* dan *book-to-market* dikarenakan adanya asosiasi antara kedua variabel tersebut dengan *return* dan untuk meneliti hubungan kedua variabel

<sup>4</sup> Penggunaan variabel makro merupakan penyempurnaan dari Z-score yang hanya menggunakan analisis laporan keuangan (Ohlson, 1980).

tersebut dengan *firm distress risk*. Berdasarkan penelitian Fama dan French (1992) *size* dan *book-to-market equity* adalah variabel yang baik dalam menjelaskan *cross-section* dari rata-rata *return* saham di NYSE, Nasdaq dan AMEX untuk periode 1963-1990. Log MV didapat dari log (market value x jumlah saham yang beredar) sedangkan B/MV didapat dari 
$$\frac{\text{bookvalue} \times \text{jumlahsahamberedar}}{\text{marketvalue} \times \text{jumlahsahamberedar}}$$

#### 3.4. Hipotesis

Sesuai dengan kerangka dan model teoritik yang dijelaskan di muka, hipotesis yang berkaitan dengan model I adalah:

##### Hipotesis I.1:

Semakin besar *size* perusahaan maka *colateral* untuk jaminan hutang semakin besar. *Colateral* yang besar menyebabkan kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy* semakin kecil (Dichev, 1998). Perusahaan dengan *size* besar akan memiliki Z-score yang besar (Altman, 1968). Hal tersebut berarti Z-score berhubungan positif dengan *size* perusahaan.

*H 1.1: Z-score berhubungan positif dengan size perusahaan*

##### Hipotesis I.2:

Penjelasan sama dengan hipotesis I.1. Perusahaan dengan *size* yang besar akan memiliki O-score yang kecil (Ohlson, 1980). Hal tersebut berarti O-score berhubungan negatif dengan *size* perusahaan.

*H 1.2: O-score berhubungan negatif dengan size perusahaan*

### Hipotesis I.3:

Semakin tinggi *book-to-market* akan semakin tinggi juga *bankruptcy risk*. *Book-to-market* merupakan perbandingan antara *book value* saham dengan *market value* saham. Perusahaan dengan nilai *book-to-market* tinggi (*book value* saham lebih tinggi dibandingkan dengan *market value*) berarti pasar menilai bahwa prospek perusahaan buruk dan memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan perusahaan dengan *book-to-market* rendah. Maka perusahaan memiliki risiko termasuk *bankruptcy risk* yang tinggi dan cenderung mengalami *distress* (Fama dan French, 1995). Perusahaan dengan *book-to-market* yang tinggi akan memiliki *bankruptcy risk* yang tinggi (*Z-score* yang rendah). Hal tersebut berarti *book-to-market* berhubungan negatif dengan *Z-score*.

*H.1.3: Z-score berhubungan negatif dengan book-to-market*

### Hipotesis I.4:

Penjelasan sama dengan hipotesis I.3. Perusahaan dengan *book-to-market* yang tinggi akan memiliki *bankruptcy risk* yang tinggi (*O-score* yang tinggi). Hal tersebut berarti *book-to-market* berhubungan positif dengan *O-score*.

*H.1.4: O-score berhubungan positif dengan book-to-market*

Tabel 3.1:  
Ringkasan Hipotesis Model I

Variabel Dependen	Variabel Independen	Hipotesis
Z-score	Size	+
O-score	Size	-
Z-score	Book-to-market	-
O-score	Book-to-market	+

Hipotesis yang berkaitan dengan model II sebagai berikut:

### Hipotesis II.1:

*Z-score* merupakan pengukuran untuk *financial strength*. Semakin tinggi *Z-score* berarti semakin rendah kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy*. Terdapat hubungan yang linier antara *systematic risk* dengan *expected return* sesuai dengan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dan *single index model*. Maka diduga semakin tinggi *bankruptcy risk*, *subsequent realized return* yang didapat semakin tinggi dan semakin rendah *bankruptcy risk* maka *subsequent realized return* semakin rendah. Jika kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy* semakin kecil (*Z-score* semakin tinggi) maka *subsequent realized return* saham akan semakin kecil (Dichev, 1998).

*H.II.1: Z-score berhubungan negatif dengan subsequent return saham*

### Hipotesis II.2:

*O-score* merupakan pengukuran untuk *financial distress*. Semakin tinggi *O-score* berarti semakin tinggi pula kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy*. Jika kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy* semakin besar maka *subsequent realized return* saham semakin besar. Hal tersebut dikarenakan *bankruptcy risk* berhubungan positif dengan *systematic risk* sehingga *subsequent realized return* saham semakin besar jika kemungkinan perusahaan mengalami *bankruptcy* juga besar (Denis dan Denis, 1995).

*H.II.2: O-score berhubungan positif dengan subsequent return saham*

### Hipotesis II.3:

Jika perusahaan memiliki *size* yang kecil berarti perusahaan memiliki risiko yang besar. Perusahaan dengan risiko yang besar tersebut berarti pasar mengharapkan *return* yang tinggi (Dichev, 1998).

*H.II.3: Subsequent return saham berhubungan negatif dengan size perusahaan*

### Hipotesis II.4:

*Book-to-market* merupakan perbandingan antara *book value* saham dengan *market value* saham. Perusahaan dengan nilai *book-to-market* tinggi (*book value* saham lebih tinggi dibandingkan dengan *market value*) berarti pasar menilai bahwa prospek perusahaan lebih buruk dibandingkan perusahaan dengan *book-to-market* yang rendah maka *return* yang diharapkan pasar tinggi (Fama dan French, 1995). Sedangkan nilai *book-to-market* rendah (*market value* saham lebih tinggi dibandingkan dengan *book value* saham) maka *return* perusahaan rendah (Fama dan French, 1995), Dengan demikian, *return* berhubungan positif dengan B/MV perusahaan (Dichev, 1998).

*H.II.4: Subsequent return saham berhubungan positif dengan B/MV*

Berikut ini disajikan ringkasan hipotesis penelitian:

Tabel 3.2:  
Ringkasan Hipotesis Model II

Variabel Dependen	Variabel Independen	Hipotesis
Subsequent return	Z-Score	-
Subsequent return	O-Score	+
Subsequent return	Log (MV)	-
Subsequent return	B/MV	+

## BAB IV

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 4.1. Data dan Sampel

Penelitian ini akan meneliti reaksi pasar (direpresentasikan oleh *return* saham) terhadap *bankruptcy risk* perusahaan. Perhitungan untuk *bankruptcy risk* menggunakan *Z-score* dari Altman (1968) dan model I Ohlson (1980) yang sudah sering dipergunakan dalam penelitian.

Data yang dipergunakan adalah laporan keuangan dan harga saham perusahaan manufaktur yang listing di Bursa Efek Jakarta tahun 2000-2004. Pemilihan perusahaan manufaktur dilakukan kerana model *Z-score* dari Altman dan model Ohlson menggunakan perusahaan manufaktur sebagai sampel. Altman menggunakan perusahaan manufaktur yang mengalami *bankruptcy* tahun 1946-1965. sedangkan Ohlson menggunakan sampel perusahaan manufaktur untuk mengembangkan model yang dibuat Altman. Untuk data *Index Gross National Product* yang digunakan pada model Ohlson diperoleh dari website International Monetary Fund (IMF) ([www.imf.org](http://www.imf.org)).

Data perusahaan manufaktur yang diperoleh sebanyak 135 perusahaan yang terdiri dari 52 perusahaan industri dasar dan kimia, 49 perusahaan aneka industri dan 34 perusahaan industri barang konsumsi. Dari 135 perusahaan manufaktur

hanya 81 perusahaan yang memiliki data laporan keuangan yang lengkap dari periode 2000-2004.

#### 4.2. Metode Pengolahan Data

Untuk pengolahan data, digunakan regresi. Untuk melihat hubungan antara  $\log(MV)$  dan  $B/MV$  dengan *bankruptcy risk* digunakan regresi sebagai berikut:

$$Z\text{-Score}_{it} = \beta_0 + \beta_1 [\log MV]_{it} + \beta_2 B/MV_{it} + e_{it} \quad (1.A)$$

$$O\text{-Score}_{it} = \ln \left( \frac{p_i}{1-p_i} \right) = \beta_0 + \beta_1 [\log MV]_{it} + \beta_2 B/MV_{it} + e_{it} \quad (1.B)$$

Sedangkan *return* saham diregresikan terhadap perhitungan *bankruptcy risk*,  $\log(MV)$  dan  $B/MV$  perusahaan tersebut. Persamaan regresi yang dipergunakan sebagai berikut:

$$Ret_{it} = \beta_0 + \beta_1 Z_{it} + \beta_2 [\log MV]_{it} + \beta_3 B/M_{it} + e_{it} \quad (2.A)$$

$$Ret_{it} = \beta_0 + \beta_1 O_{it} + \beta_2 [\log MV]_{it} + \beta_3 B/M_{it} + e_{it} \quad (2.B)$$

Sebelum dilakukan pengolahan data dengan regresi majemuk, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data yang digunakan memiliki distribusi normal. Uji normalitas ini dilakukan dengan melihat nilai Jarque-Bera. Nilai probabilitas yang kecil menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Jika nilai Jarque-Bera lebih besar daripada 5% maka dapat dikatakan data berdistribusi normal (Winarno, 2007). Setelah dilakukan uji normalitas, data diolah dengan menggunakan persamaan regresi diatas.

### **4.3. Pengujian Ekonometri**

#### **4.3.1. Heteroskedastisitas**

Pengujian ini dilakukan untuk mendeteksi apakah varian dari residual regres/error tidak konstan. Pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan uji Park pada Eviews 4.0. Dari hasil uji Park, jika nilai koefisien parameter untuk masing-masing variabel independen bersifat signifikan (uji t maupun probabilitasnya) maka terdapat heteroskedastisitas (Winarno, 2007). Apabila terdapat heteroskedastisitas maka dilakukan metode White untuk menghilangkan heteroskedastisitas.

#### **4.3.2. Multikolinieritas**

Merupakan situasi di mana ada korelasi di antara variabel-variabel bebas dalam model regresi. Multikolinieritas akan menyebabkan bias dalam perhitungan varian masing-masing koefisien parameter. Akibatnya akan sulit untuk memisahkan efek variabel bebas terhadap variabel terikat dari pengaruh variabel-variabel bebas yang lain.

Nilai VIF kurang dari 5 mengindikasikan bahwa antar variabel bebas tidak mempunyai korelasi atau persamaan tidak mengandung multikolinieritas (Nachrowi dan Usman, 2002).

#### **4.3.3. Autokorelasi**

Autokorelasi digunakan untuk melihat adanya korelasi antar error. Pengujian tersebut menggunakan statistik Durbin-Watson. Jika nilai Durbin-Watson antara 1,54-2,46 maka tidak terdapat autokorelasi. Jika nilai Durbin-Watson antara 1,10-



1,54 dan 2,46-2,90 maka tidak dapat diputuskan apakah terdapat autokorelasi atau tidak. Jika nilai Durbin-Watson antara 0-1,10 maka terdapat autokorelasi positif. Jika nilai Durbin-Watson antara 2,90-4 maka terdapat autokorelasi negatif.

Apabila setelah dilakukan uji Durbin-Watson, nilai yang didapat termasuk dalam daerah yang tidak dapat diputuskan apakah terdapat autokorelasi atau tidak, dapat dilakukan uji Breusch-Godfrey. Jika nilai *Probability Obs\*R-squared* lebih besar dari 5% mengindikasikan bahwa data tidak mengandung autokorelasi (Winarno, 2007).

#### **4.3.4. Pengujian statistik**

Untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu maupun bersama-sama. Digunakan t ratio untuk mengetahui tingkat signifikansi dari masing-masing variabel bebas. Sedangkan pengujian untuk mengetahui signifikansi model regresi secara keseluruhan digunakan uji F. Untuk mengetahui kemampuan variasi x menerangkan variasi y dilihat dari  $R^2$ .

## BAB V

### ANALISIS DATA

#### 5.1. Hasil Seleksi Sampel

Sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini berjumlah 81 perusahaan yang termasuk dalam perusahaan manufaktur dan memiliki data laporan keuangan tahun 2000-2004 yang lengkap.

#### 5.2. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif, korelasi dan model regresi majemuk diolah dengan menggunakan program Eviews 4.1. Pengolahan data menggunakan regresi panel data tahun 2000-2004.

Sebelum dilakukan regresi, dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah variabel bebas (*bankruptcy risk* (Z-score dan O-score) di model 1 dan *return* saham di model 2) terdistribusi secara normal. Ukuran standar distribusi normal adalah jika hasil *skewness* 0 (nol) dan *kurtosis* 3 (tiga). Nilai ekstrem (*outliers*) adalah observasi yang memiliki nilai *kurtosis* lebih besar dari +3 atau lebih kecil dari -3. Dapat juga digunakan Jarque-Bera untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Ukuran standar distribusi normal jika nilai *probability* Jarque-Bera lebih besar dari  $\alpha$  ( $\alpha=5\%$ ). Dari hasil yang diperoleh pada tabel 5.1 (Z-Score), nilai *kurtosis* 2.049, nilai *skewness* 0.576 dan nilai *probability* Jarque-

Bera sebesar 0.792 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel dependen Z-Score terdistribusi dengan normal.

Tabel 5.1:  
Uji normalitas variabel dependen

	Z-Score	O-Score	Return
Skewness	0.576	0.561	-0.138
Kurtosis	2.049	1.60	1.81
Jarque-Bera	0.792	0.715	0.856

Pada hasil uji normalitas pada tabel 5.1 (O-Score) diperoleh nilai *skewness* 0.561, nilai kurtosis 1.60 dan nilai *probability* Jarque-Bera 0.715. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel dependen O-Score terdistribusi dengan normal.

Pada hasil uji normalitas dengan *Return* sebagai variabel dependen (tabel 5.1) diperoleh nilai *skewness* -0.138, nilai kurtosis 1.81 dan nilai *probability* Jarque-Bera sebesar 0.856. Dari nilai kurtosis, nilai *skewness* dan *probability* Jarque-Bera dapat disimpulkan bahwa variabel *return* terdistribusi dengan normal. Selanjutnya ditelaah statistik deskriptif variabel utama yang digunakan dalam penelitian. Berdasarkan tabel 5.2 diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Tabel 5.2:  
Hasil statistik deskriptif

	Return	Z-score	O-score	Log (MV)	B/MV
Mean	0.009460	-4.276263	6.354770	3.843398	-12.55909
Median	0.009953	-4.029267	4.052976	3.916888	-0.460606
Maximum	0.031139	14.18990	12.90670	4.237066	0.174178
Minimum	-0.014288	-1.698034	2.566879	3.331427	-49.84460
Std. Dev	0.017645	6.548060	-4.627347	0.412381	21.55800

Sumber : telah diolah dari SPSS

Dari tabel statistik deskriptif terlihat bahwa data B/MV didominasi oleh data yang negatif. Data B/MV yang negatif tidak dapat digunakan karena tidak mencerminkan prospek *growth* suatu usaha. Sebagai contoh: dua buah perusahaan yaitu A dan B memiliki *book value* = -1. Misalkan nilai PBV (merupakan kebalikan dari B/MV) perusahaan A = -10 sedangkan PBV perusahaan B = -2 maka *market value* perusahaan A = 10 sedangkan *market value* perusahaan B = 2. Artinya investor menilai prospek *growth* perusahaan A lebih tinggi sehingga *market* memberikan harga lebih tinggi. Jika dilihat dari PBV perusahaan B lebih baik dibandingkan perusahaan A. Padahal *market value* perusahaan A lebih baik dibandingkan perusahaan B. Oleh karena itu, perlu dilakukan *treatment* terhadap data B/MV dengan menghilangkan data B/MV yang negatif.

Tabel 5.3:  
Hasil statistik deskriptif setelah menghilangkan B/MV yang negatif

	Return	Z-score	O-score	Log (MV)	B/MV
Mean	0.007733	2.362846	1.678161	5.747585	1.221910
Median	0.007488	2.479957	1.632758	5.759706	1.262181
Maximum	0.014999	3.421836	2.775388	5.969928	1.387415
Minimum	0.004029	0.941424	1.026959	5.482588	0.994312
Std. Dev	0.004485	1.011115	0.669685	0.174565	0.168583

Sumber : telah diolah dari SPSS

Dari hasil statistik deskriptif diatas, didapatkan hasil:

1. Rata-rata Z-score sampel berada pada nilai 2.36 (lebih kecil dari 2,99) sehingga berada pada *gray zone*.
2. Rata-rata probability memiliki risiko tinggi atau pailit.
3. Prospek perusahaan rata-rata relatif rendah (PBV= 0.818).

### 5.3. Analisis Korelasi Antar Variabel

Tabel 5.4:  
Hasil Uji Pearson Correlation antar variabel

		Return	ZS	OS	Log (MV)	B/MV
Return	Pearson Correlation	1	-.010	.038	-.036	.038
	Sig. (1-tailed)	.	.418	.222	.235	.226
	N	405	405	402	402	394
ZS	Pearson Correlation	-.010	1	.144(**)	.371(**)	-.160(**)
	Sig. (1-tailed)	.418	.	.002	.000	.001
	N	405	405	402	402	394
OS	Pearson Correlation	.038	.144(**)	1	.032	-.129(**)
	Sig. (1-tailed)	.222	.002	.	.259	.005
	N	402	402	402	402	394
Log (MV)	Pearson Correlation	-.036	.371(**)	.032	1	-.350(**)
	Sig. (1-tailed)	.235	.000	.259	.	.000
	N	402	402	402	402	394
B/MV	Pearson Correlation	.038	-.160(**)	-.129(**)	-.350(**)	1
	Sig. (1-tailed)	.226	.001	.005	.000	.
	N	394	394	394	394	394

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Sumber : diolah dari SPSS

Uji Pearson memberikan hasil:

1. *Size* berpengaruh positif terhadap Z-score sesuai dengan hipotesa I.1 B/MV berpengaruh negatif terhadap Z-score sesuai dengan hipotesa I.3. Sementara O-score tidak berpengaruh terhadap *size* dan B/MV.
2. Tidak ada satu pun faktor yang berpengaruh pada imbal hasil.
3. Z-score berhubungan positif dengan O-score. Hal tersebut dikarenakan uji Pearson ini dapat dipengaruhi oleh nilai ekstrim. Oleh sebab itu, perlu dilakukan uji Spearman. Hasil yang didapat dari uji Spearman, Z-score berhubungan negatif dengan O-score. Berikut disajikan hasil uji Spearman:

Tabel 5.5:  
Hasil Uji Spearman's rho Correlation antar variabel

Correlations

			Return	ZS	OS	Log (MV)	B/MV
Spearman's rho	Return	Correlation Coefficient	1.000	.003	.082(*)	.008	.057
		Sig. (1-tailed)	.	.475	.050	.439	.128
		N	405	405	402	402	394
	ZS	Correlation Coefficient	.003	1.000	-.015	.349(**)	-.113(*)
		Sig. (1-tailed)	.475	.	.380	.000	.012
		N	405	405	402	402	394
	OS	Correlation Coefficient	.082(*)	-.015	1.000	-.009	-.202(**)
		Sig. (1-tailed)	.050	.380	.	.430	.000
		N	402	402	402	402	394
	Log (MV)	Correlation Coefficient	.008	.349(**)	-.009	1.000	-.522(**)
		Sig. (1-tailed)	.439	.000	.430	.	.000
		N	402	402	402	402	394
B/MV	Correlation Coefficient	.057	-.113(*)	-.202(**)	-.522(**)	1.000	
	Sig. (1-tailed)	.128	.012	.000	.000	.	
	N	394	394	394	394	394	

\* Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Dari hasil uji Spearman didapatkan hubungan yang negatif antara Z-score dengan O-score.

#### 5.4. Hasil Uji Asumsi

##### 5.4.1. Hasil Uji Asumsi Pertama

Analisis regresi akan dilakukan setelah memastikan asumsi regresi terpenuhi. Dari hasil regresi model 1.A (tabel 5.5) diperoleh nilai VIF Log (MV) dan VIF B/MV = 1.153 dan jumlah variabel independen yang sedikit sehingga disimpulkan tidak terdapat multikolinieritas. Untuk heteroskedastisitas dilakukan uji Park dan diperoleh nilai *probability* = (0.324, 0.437, 0.752) sehingga disimpulkan tidak terdapat heteroskedastisitas. Hasil Obs\*R-squared dari

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test = 0.082 sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat autokorelasi.

Tabel 5.6:  
Uji asumsi model I.A

	Z-score		
Multikolinieritas	VIF < 5		
Heteroskedastisitas	C -1.297 (p= 0.324)	Log (MV) 0.963 (p= 0.437)	B/MV 0.361 (p= 0.752)
Autokorelasi	Hasil Obs*R-squared dari Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test >0.05		

Sumber : telah diolah dari SPSS dan EViews

Hasil yang didapat dari model O-Score tidak mencerminkan probabilitas kebangkrutan tetapi dapat diubah menjadi probabilitas dengan cara logistik (Chartkou, Chigrinov dan Mchedlishvili), yaitu:

$$\frac{e^{O-score}}{1+e^{O-score}}$$

Tabel 5.7:  
Hasil uji asumsi model 1.B

	O-score		
Multikolinieritas	VIF < 5		
Heteroskedastisitas	C -0,482 (p=0,677)	Log (MV) 0,250 (p=0,825)	B/MV -0,098 (p=0,930)
Autokorelasi	Durbin Watson = 1,963		

Sumber : telah diolah dari SPSS dan Eviews

Dari hasil regresi model 1.B (tabel 5.6) diperoleh nilai VIF Log (MV) dan VIF B/MV = 1.140 dan jumlah variabel independen yang sedikit sehingga disimpulkan tidak terdapat multikolinieritas. Untuk heteroskedastisitas dilakukan uji Park dan diperoleh nilai *probability* = (0.677, 0.825, 0.930) sehingga disimpulkan tidak terdapat heteroskedastisitas. Nilai Durbin-Watson stat yang diperoleh adalah 1.963 sehingga disimpulkan tidak ada autokorelasi.



#### 5.4.2. Hasil Uji Asumsi Kedua

Tabel 5.8:  
Hasil uji asumsi model 2.A

	Subsequent return			
Multikolinieritas	VIF < 5			
Heteroskedastisitas	C -2.849 (p=0.215)	Z-score -2.731 (p=0.223)	Log (MV) 2.778 (p=0.220)	B/MV 2.925 (p=0.209)
Autokorelasi	Durbin Watson = 1.729			

Sumber : telah diolah dari SPSS dan EViews

Dari hasil regresi model 2.A (tabel 5.7) diperoleh nilai VIF Z-Score = 1.169. Nilai VIF Log (MV) = 1.289 dan nilai VIF B/MV = 1.151 sehingga disimpulkan tidak terdapat multikolinieritas. Untuk heteroskedastisitas dilakukan uji Park dan diperoleh nilai *probability* (0.215, 0.223, 0.220, 0.209) sehingga disimpulkan tidak terdapat heteroskedastisitas. Nilai Durbin-Watson stat yang diperoleh adalah 1.729 sehingga disimpulkan tidak ada autokorelasi.

Tabel 5.9:  
Hasil uji asumsi model 2.B

	Subsequent return			
Multikolinieritas	VIF < 5			
Heteroskedastisitas	C -1.107 (p=0.467)	O-score 0.721 (p=0.602)	Log (MV) 0.648 (p=0.634)	B/MV 1.042 (p=0.487)
Autokorelasi	Durbin Watson = 2.103			

Sumber : telah diolah dari SPSS dan EViews

Dari hasil regresi model 2.B (tabel 5.8) diperoleh nilai VIF O-Score = 1.017 dan nilai VIF Log (MV) = 1.139 dan VIF B/MV = 1.157 sehingga disimpulkan tidak terdapat multikolinieritas. Untuk heteroskedastisitas dilakukan uji Park dan diperoleh nilai *probability* (0.467, 0.602, 0.634, 0.487) sehingga disimpulkan tidak terdapat heteroskedastisitas. Nilai Durbin-Watson stat yang diperoleh adalah 2.103. Dengan demikian, disimpulkan tidak ada autokorelasi.

## 5.5. Hasil Regresi

### 5.5.1. Hasil Regresi Pertama

Tabel 5.10:  
Hasil regresi pengaruh size dan B/MV terhadap Z-Score (model 1.A)

Var independen / Var dependen	C (one tailed)	Log (MV) (one tailed)	B/MV (one tailed)
Z-Score	-37.386 (0.002)	6.404 (0.002)	2.406 (0.015)
R <sup>2</sup>	0.9916	AIC	-0.9500
Adj R <sup>2</sup>	0.9833	SC	-1.1843
F	118.92	Log likelihood	5.3750
Sig.F	0.008		

Sumber : telah diolah dari EViews

Hasil regresi (tabel 5.9) didapat hasil Log (MV) = 6.404 dengan *probability* = 0.002 dan nilai B/MV = 2.406 dengan *probability* = 0.015. Dari hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis I.1 yaitu size berhubungan positif dengan Z-score didukung data. Sedangkan hipotesis I.3 yaitu *book-to-market* berhubungan

negatif dengan Z-score tidak didukung data. Dengan demikian sesuai dengan penelitian Bystrom, Worasinchai dan Chongsithipol (2005). Semakin besar size perusahaan, semakin kecil kemungkinan kebangkrutan suatu usaha (Z-score semakin besar). Sedangkan prospek *growth* tidak berpengaruh pada *bankruptcy risk*.

Nilai F signifikan pada tingkat 1% sehingga disimpulkan terdapat hubungan antara variabel independen (*size* dan *book-to-market*) secara bersama dengan *bankruptcy risk* (Z-score).

Tabel 5.11:  
Hasil regresi pengaruh size dan B/MV terhadap O-Score (model 1.B)

Var independen / Var dependen	C (one tailed)	Log (MV) (one tailed)	B/MV (one tailed)
O-Score	-0.111 (0.442)	0.273 (0.023)	-0.048 (0.217)

Sumber : telah diolah dari SPSS

Hasil regresi (tabel 5.10) didapat hasil Log (MV) = -0.273 dengan *probability* = 0.023 dan nilai B/MV = -0.048 dengan *probability* = 0.217. Dari hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis I.2 yaitu size berhubungan negatif dengan O-score tidak didukung data dan hipotesis I.4 yaitu *book-to-market* berhubungan positif dengan O-score tidak didukung data. Hasil regresi diatas bertentangan dengan penelitian Bystrom, Worasinchai dan Chongsithipol (2005).

Nilai F tidak signifikan sehingga disimpulkan tidak terdapat hubungan antara variabel independen (*size* dan *book-to-market*) secara bersama dengan *bankruptcy risk* (O-score).

Tabel 5.12:  
Kesimpulan hasil regresi *size* dan B/MV terhadap Z-Score dan O-Score

	Z-Score	O-Score
Size	+	
B/MV		

signifikan pada tingkat 1%

### 5.5.2. Hasil Regresi Kedua

Tabel 5.13:  
Hasil regresi pengaruh *size*, B/MV dan Z-Score terhadap return (model 2.A)

Var independen \ Var dependen	C (one tailed)	Z-score (one tailed)	Log (MV) (one tailed)	B/MV (one tailed)
Return	0.712 (0.281)	0.021 (0.260)	-0.125 (0.277)	-0.029 (0.347)
R <sup>2</sup>	0.7742	AIC	-8.0878	
Adj R <sup>2</sup>	0.0971	SC	-8.4003	
F	1.1434	Log likelihood	24.2197	
Sig.F	0.5813			

Sumber : telah diolah dari EViews

Hasil regresi (tabel 5.11) didapat hasil Z-score = 0.021 dengan *probability* = 0.260, Log (MV) = -0.125 dengan *probability* = 0.277 dan nilai B/MV = -0.029 dengan *probability* = 0.347. Baik Z-score, *size* dan *book-to-market* tidak signifikan. Dengan demikian hipotesis II.1 yaitu *subsequent return* saham berhubungan negatif dengan Z-Score, hipotesis II.3 yaitu *subsequent return* saham berhubungan negatif dengan *size* dan hipotesis II.4 yaitu *subsequent return* saham berhubungan positif dengan *book-to-market* tidak didukung data. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Dichev (1998) yaitu pasar tidak menyerap informasi yang sesungguhnya dari perusahaan.

Nilai F tidak signifikan sehingga disimpulkan tidak terdapat hubungan antara variabel independen ( Z-score, *size* dan *book-to-market*) secara bersama-sama dengan *subsequent return* saham.

Dari hasil regresi (tabel 5.13) tidak ada satu pun variabel yang berpengaruh terhadap *return*. Diduga adanya korelasi antara Z-score dan *size* (model 1.A) sehingga ketika keduanya dimasukkan sebagai variabel independen hasil yang didapatkan tidak signifikan. Oleh karena itu, dilakukan pengolahan dengan metode *stepwise*.

Tabel 5.14:  
Hasil regresi Z-Score terhadap return dengan metode *stepwise*

Var dependen \ Var independen	Z-score
Return	-0.010 (0.418)

Sumber : telah diolah dari EViews

Tabel 5.15:  
Hasil regresi Z-Score terhadap return dengan metode *stepwise*

Var dependen \ Var independen	Z-score	B/MV
Return	-0.020 (0.347)	0.043 (0.200)

Sumber : telah diolah dari EViews

Tabel 5.16:  
Hasil regresi Z-Score terhadap return dengan metode *stepwise*

Var dependen \ Var independen	Z-score	B/MV	Log (MV)
Return	-0.020 (0.347)	0.043 (0.200)	-0.039 (0.223)

Sumber : telah diolah dari EViews

Dari hasil regresi dengan metode Stepwise, didapatkan hasil bahwa tidak ada variabel yang signifikan terhadap *return*. Oleh karena itu, adanya korelasi *size* dengan Z-Score tidak mempengaruhi hasil regresi metode Enter yang tidak signifikan.

Tabel 5.17:  
**Hasil regresi size, B/MV dan O-Score terhadap return (model 2.B)**

Var independen \ Var dependen	C (one tailed)	O-score (one tailed)	Log (MV) (one tailed)	B/MV (one tailed)
Return	-0.109 (0.276)	0.001 (0.424)	0.014 (0.291)	0.026 (0.246)
R <sup>2</sup>	0.5997	AIC	-7.5151	
Adj R <sup>2</sup>	-0.601	SC	-7.8275	
F	0.4994	Log likelihood	22.7877	
Sig.F	0.7479			

Sumber : telah diolah dari EViews

Dari hasil regresi (tabel 5.12) didapat hasil O-score = 0.001 dengan *probability* = 0.424, Log (MV) = 0.014 dengan *probability* = 0.291 dan nilai B/MV = 0.026 dengan *probability* = 0.246. Baik O-score, *size* dan *book-to-market* tidak signifikan. Dengan demikian hipotesis II.2 yaitu *subsequent return* berhubungan positif dengan O-Score, II.3 yaitu *subsequent return* saham berhubungan negatif dengan *size* dan hipotesis II.4 yaitu *subsequent return* saham berhubungan positif dengan *book-to-market* tidak didukung data. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Lakonishok, Shleifer dan Vishny (LSF 1994) yang menjelaskan bahwa perhitungan O-Score yang menggunakan variabel makro ekonomi yaitu GNP menyebabkan pasar tidak bereaksi terhadap *bankruptcy risk*.

Nilai F tidak signifikan sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan antara variabel independen (O-score, *size* dan *book-to-market*) secara bersama-sama dengan *subsequent return* saham.

Tabel 5.18:

Kesimpulan hasil regresi pengaruh size, B/MV dan Z-Score terhadap Return

Var inde- penden \ Var depen- den	Z-Score	Log (MV)	B/MV
Return		-	

\* signifikan pada tingkat 1%

Tabel 5.19:

Kesimpulan hasil regresi pengaruh size, B/MV dan O-Score terhadap Return

Var inde- penden \ Var depen- den	O-Score	Log (MV)	B/MV
Return	+		+

\* signifikan pada tingkat 1%

Dari hasil regresi dengan Z-score dan O-score sebagai proksi dari *bankruptcy risk* dapat diperbandingkan kedua proksi tersebut yang memiliki model prediksi lebih baik. Z-score memiliki  $R^2 = 0.7742$ ,  $AIC = -8.0878$ ,  $SC = -8.4003$  dan  $\text{Log likelihood} = 24.2197$ . Sedangkan O-score memiliki  $R^2 = 0.5997$ ,  $AIC = -7.5151$ ,  $SC = -7.8275$  dan  $\text{Log likelihood} = 22.7877$ . Dari hasil tersebut terlihat bahwa Z-score memiliki  $R^2$  dan  $\text{Log likelihood}$  lebih besar serta  $AIC$  dan  $SC$  lebih kecil dibandingkan dengan O-score. Sehingga dapat disimpulkan bahwa proksi Z-score memiliki model prediksi yang lebih baik dibandingkan O-score.

### 5.3.3. Kesimpulan Analisis Regresi

Berdasarkan hasil regresi ditemukan bahwa *size* berhubungan positif dengan Z-score. Penemuan tersebut sesuai dengan penelitian Bystrom, Worasinchai dan



Chongsithipol (2005) bahwa semakin besar *size* perusahaan maka *colateral* untuk jaminan hutang semakin besar, menyebabkan kemungkinan perusahaan untuk mengalami *bankruptcy* semakin kecil (*Z-score* besar). Sedangkan hubungan antara *size* dan *book-to-market* dengan *O-Score* bertentangan dengan penelitian Bystrom, Worasinchai dan Chongsithipol tersebut.

Pasar tidak bereaksi terhadap *bankruptcy risk* (*Z-score* maupun *O-score*), *size* dan *book-to-market* perusahaan. Hal tersebut disebabkan pasar tidak menyerap informasi yang sesungguhnya dari perusahaan (Dichev, 1998).

Lakonishok, Shleifer dan Vishny (LSF 1994) menjelaskan bahwa pasar yang tidak bereaksi terhadap *bankruptcy risk* (*O-score*) disebabkan karena dalam perhitungan *O-Score* menggunakan variabel makro ekonomi yaitu GNP. LSF menjelaskan bahwa variabel yang terkait dengan *distress* seharusnya bukanlah variabel makro ekonomi yang umum seperti GNP. Fama dan French (1994) menyimpulkan bahwa perubahan pada makro ekonomi tidak terlalu berpengaruh pada perusahaan dibandingkan inovasi produk, perubahan teknologi dan perubahan pada industri tertentu. Meskipun demikian, hasil penelitian Griffin dan Lemmon (2002) menunjukkan bahwa perusahaan dengan *O-Score* yang tinggi memiliki *return* yang tinggi (adanya hubungan positif antara *O-Score* dengan *return* saham). hasil penelitian Griffin dan Lemmon tersebut bertentangan dengan hasil yang didapatkan dalam penelitian ini.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Tujuan utama studi ini adalah meneliti apakah reaksi pasar terhadap *bankruptcy risk*, *size* perusahaan dan *book-to-market*. Studi ini juga melihat bagaimana reaksi *bankruptcy risk* perusahaan terhadap *size* dan *book-to-market*. Nilai *bankruptcy risk* diperoleh dengan menggunakan metode Z-Score dari Edward Altman dan (1968) Ohlson Score (O-Score) dari James Ohlson (1980). Dengan demikian, kesimpulan yang diperoleh adalah:

1. *Bankruptcy risk* (Z-score) perusahaan bereaksi positif terhadap *size*. Temuan ini konsisten dengan penelitian di luar negeri. Perusahaan dengan *size* yang kecil memiliki *colateral* yang kecil sehingga kemungkinan untuk *default* besar dan *bankruptcy risk* perusahaan besar (Z-score kecil). Sedangkan hubungan antara *size* dan *book-to-market* dengan O-Score bertentangan dengan penelitian Bystrom, Worasinchai dan Chongsithipol tersebut.
2. Pasar tidak bereaksi terhadap *bankruptcy risk* (Z-score maupun O-score), *size* dan *book-to-market* perusahaan. Hal tersebut disebabkan pasar tidak menyerap informasi yang sesungguhnya dari perusahaan (Dichev, 1998). Penjelasan lain bahwa pasar tidak bereaksi terhadap *bankruptcy risk* (O-

Score) (Lakonishok, Shleifer dan Vishny (LSF 1994)) dikarenakan dalam pengukuran O-Score terdapat variabel makro ekonomi yaitu GNP. LSF menjelaskan bahwa variabel yang terkait dengan *distress* seharusnya bukanlah variabel makro ekonomi yang umum seperti GNP. Fama dan French (1994) menyimpulkan bahwa perubahan pada makro ekonomi tidak terlalu berpengaruh pada perusahaan dibandingkan inovasi produk, perubahan teknologi dan perubahan pada industri tertentu. Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian Griffin dan Lemmon (2002) yang menemukan adanya hubungan positif antara O-Score dengan *return* saham.

## 6.2. Keterbatasan Penelitian

1. Keterbatasan data. Data perusahaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur. Penggunaan perusahaan manufaktur disebabkan karena model O-Score menggunakan sampel perusahaan manufaktur karena mengembangkan model Z-Score yang menggunakan sampel perusahaan manufaktur. Observasi yang hanya menggunakan perusahaan manufaktur ini relatif kecil dibandingkan jumlah emiten pada Bursa Efek Jakarta (BEJ).
2. Studi ini menggunakan Z-Score dan O-Score yang didapat dengan perhitungan manual dengan menggunakan rumus dikarenakan belum adanya perhitungan *bankruptcy risk* pada BEJ. Perhitungan Z-Score dan O-Score secara manual tersebut dapat mengakibatkan berkurangnya validitas penelitian ini.

3. Z-Score pada penelitian ini hasilnya berbeda dengan penelitian Altman karena kondisi di Indonesia berbeda.

### 6.3. Implikasi dan Saran

1. Penelitian ini menunjukkan bahwa pasar modal tidak bereaksi terhadap *bankruptcy risk*, *size* dan *book-to-market* perusahaan. *Bankruptcy risk* tetap merupakan faktor yang perlu diperhitungkan oleh perusahaan dan investor meskipun pengukuran *bankruptcy risk* ini belum tersedia di pasar modal. Oleh karena itu, implikasinya:

Investor perlu memperhatikan nature perusahaan seperti *size* perusahaan yang kecil yang menyebabkan *bankruptcy risk* besar.

2. Saran bagi penelitian lanjutan adalah:
  - 2.1. Memperluas perhitungan Z-Score dengan menambah jumlah perusahaan, tidak terbatas hanya pada perusahaan manufaktur saja.
  - 2.2. Memperluas model perhitungan *bankruptcy risk*, tidak hanya terbatas pada model Z-Score dan O-Score.

## REFERENSI

- Altman, Edward I., 1968, Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy, *Journal of Finance* 23, 589-609.
- Altman, Edward I., 1993. *Corporate Financial Distress and Bankruptcy* (Wiley, New York).
- Chava, Sudheer and Amiyatosh Purnanandam, 2007, *Is default risk negatively related to stock returns?*, Working paper, 1-51.
- Denis, David J., and Diane Denis, 1995, Causes of financial distress following leveraged recapitalizations, *Journal of Financial Economics* 27, 411-418.
- Dichev, Ilija D., Is the risk of bankruptcy a Systematic risk?, 1998, *Journal of Finance* 53, 1131-1147.
- Emery, R. Douglas and D. John Finnerty, *Corporate Financial Management*, New Jersey: Prentice Hall International, Inc., 1997.
- Fama, Eugene F., and J. MacBeth, 1973, Risk, return, and equilibrium: Empirical tests, *Journal of Political Economy* 81, 607-636.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French, 1992, The cross-section of expected stock returns, *Journal of Finance* 47, 427-465.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French, 1993, Common risk factors in the returns on stocks and bonds, *Journal of Financial Economics* 33, 3-56.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French, 1995, Size and book-to-market factors in earnings and returns, *Journal of Finance* 50, 131-155.
- Griffin, John. M., and Michael L. Lemmon, 2002, Book-to-market equity, distress risk, and stock returns, *Journal of Finance* 57, 2317-2336.
- Hussain, S.I., S.R. Diacon and J.S. Toms, 2001, *Equity returns, bankruptcy risk and asset pricing models*, Working paper, 1-24.
- Ohlson, James, 1980, Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy, *Journal of Accounting Research* 18, 109-131.
- Oktanius T.U.Ginting, 2005, Analisis pengaruh risiko pasar, sales growth rate dan z-score terhadap imbal hasil saham di Bursa Efek Jakarta, *Tesis Pascasarjana Ilmu Manajemen Universitas Indonesia*.

Penman, Stephen H., Scott A. Richardson and Irem Tuna, 2006, *The book-to-price effect in stock returns: accounting for leverage*, Working paper, 1-60.

Ross, Stephen, 1989, Finance, in John Eatwell, Murray Milgate, and Peter Newman, eds.: *The New Palgrave-Finance* (Norton, New York).

Ross, Stephen, Randolph W. Westerfield dan Jeffrey Jaffe, *Corporate Finance*, New York: McGraw-Hill Companies, Inc., 2005.

Sari, Ratna Candra dan Zuhrohtun, 2006, *Keinformatifan laba di pasar obligasi dan saham: uji liquidation option hypothesis*, Simposium nasional akuntansi 9 Padang tanggal 23-26 Agustus 2006, 1-19.

Tang, Gordon. Y.N., and Wai C.Shum, 2003, The conditional relationship between beta and returns: recent evidence from international stock markets, *International Business Review* 12, 109-126.

Vassalou, Maria and Yuhang Xing, 2004, Default risk in equity returns, *Journal of Finance* 59, 831-868.

[www.imf.org](http://www.imf.org)

## LAMPIRAN 1 Data Awal

### I.a. Perhitungan Z-score

2000

No	Kode Perusahaan	WC/TA	RE/TA	EBIT/TA	MV equity/BV liabilities	Sales/TA	Z-score
1	AMFG	0.178	0.019	-0.015	0.238	0.609	0.941
2	BUDI	0.283	-0.010	-0.126	0.503	0.700	0.912
3	CTBN	0.370	0.122	0.020	10.873	0.326	7.531
4	DPNS	0.599	0.232	0.179	2.310	0.465	3.486
5	EKAD	0.509	0.313	0.140	2.156	1.405	4.210
6	INAI	-0.036	0.054	-0.024	0.390	0.954	1.140
7	INCI	0.456	0.474	0.189	2.453	0.522	3.825
8	INTP	0.079	-0.044	-0.108	0.367	0.210	0.108
9	JPRS	-0.169	-0.501	-0.368	2.263	1.892	1.128
10	KKGI	0.638	0.333	0.068	1.047	0.662	2.743
11	LION	0.536	0.285	0.169	1.616	0.564	3.134
12	LMSH	-0.082	-0.025	-0.019	0.196	1.133	1.052
13	SMCB	-2.078	-1.307	-0.942	0.033	0.220	-7.191
14	SMGR	0.139	0.151	0.059	0.755	0.477	1.503
15	SOBI	-1.176	-0.889	-0.355	0.031	0.499	-3.310
16	TBMS	-0.018	0.019	0.007	0.021	1.498	1.536
17	TOTO	-0.196	-0.045	-0.132	0.740	0.841	0.550
18	UNIC	-0.232	-0.164	0.054	0.335	0.783	0.654
19	ASIA	-0.428	-1.669	-0.288	0.881	0.184	-3.087
20	ASII	-0.007	-0.011	0.022	0.195	1.036	1.198
21	AUTO	0.159	0.106	0.133	1.137	1.189	2.647
22	BATA	0.348	0.525	0.445	2.182	1.771	5.701
23	BRAM	0.225	0.088	0.018	0.193	0.635	1.203
24	CNTX	0.343	0.605	0.188	0.335	1.220	3.298
25	ERTX	0.354	0.029	0.019	0.093	0.876	1.458
26	ESTI	0.299	0.147	0.004	1.142	0.667	1.928
27	GDYR	0.263	0.517	0.131	0.278	1.270	2.908
28	GJTL	-0.151	-0.151	-0.201	0.074	0.341	-0.672
29	HDTX	-0.128	-0.059	-0.205	0.198	0.535	-0.258
30	IMAS	-0.075	-0.320	-0.053	0.328	1.427	0.911
31	INDR	0.034	0.168	0.051	0.160	0.587	1.128
32	INDS	0.243	-0.035	-0.081	0.115	0.599	0.641
33	JECC	0.065	-0.095	-0.152	0.495	0.761	0.500
34	KARW	-0.060	-0.183	-0.045	0.628	1.260	1.160
35	KBLM	-0.990	-0.405	-0.474	0.047	0.132	-3.159
36	LPIN	-0.170	-0.576	-0.620	0.644	0.474	-2.195
37	MYRX	-0.671	-0.710	-0.284	0.089	0.411	-2.274
38	MYTX	-0.621	-0.113	-0.108	0.101	0.692	-0.509
39	NIPS	0.186	-0.293	-0.144	0.309	0.898	0.420
40	PAFI	-0.137	-0.049	-0.141	0.116	0.671	0.042
41	PBRX	0.406	0.031	0.182	1.424	2.088	4.072
42	PRAS	-0.135	-0.050	0.007	0.080	0.453	0.292
43	RDTX	0.401	0.362	0.102	4.825	0.629	4.849

44	RICY	0.516	-0.273	-0.143	0.347	0.793	0.763
45	SCCO	0.067	-0.027	-0.132	0.933	1.091	1.258
46	SIMM	0.298	0.143	0.121	5.738	0.735	5.136
47	SMSM	0.335	0.305	0.178	2.178	0.949	3.669
48	SRSN	0.484	-0.800	0.062	2.071	1.928	2.833
49	SSTM	0.091	-0.007	0.075	0.733	0.698	1.484
50	TFCO	0.146	-0.059	-0.156	0.064	0.878	0.494
51	TPEN	-0.405	-0.257	-0.089	1.256	0.030	-0.356
52	ADES	-0.394	0.044	0.456	1.352	0.496	2.401
53	AQUA	-0.171	0.299	0.163	0.848	1.615	2.873
54	BATI	0.173	0.119	0.093	1.853	1.076	2.868
55	BYSP	0.378	0.302	0.299	0.346	2.097	4.166
56	CEKA	0.170	-0.178	-0.029	1.384	0.610	1.301
57	DAVO	0.394	-0.253	-0.250	0.073	0.768	0.105
58	DLTA	0.288	0.471	0.131	0.757	0.671	2.562
59	DVLA	0.091	-0.500	-0.032	1.426	1.145	1.305
60	GGRM	0.421	0.470	0.293	5.286	1.380	6.682
61	HMSP	0.386	0.373	0.179	2.940	1.176	4.515
62	INDF	0.098	0.094	0.089	0.747	1.012	2.002
63	KDSI	0.242	-0.013	-0.041	0.412	1.022	1.405
64	KLBF	0.273	-0.125	0.013	0.802	0.888	1.565
65	LMPI	0.080	-0.189	-0.097	0.162	0.368	-0.022
66	MERK	0.532	0.429	0.542	5.083	1.417	7.493
67	MLBI	-0.065	0.443	0.309	0.548	1.172	3.061
68	MRAT	0.583	0.422	0.156	2.861	0.698	4.219
69	MYOR	0.330	0.113	-0.023	0.589	0.522	1.353
70	PGIN	0.108	0.461	0.611	0.428	2.624	5.671
71	RMBA	0.391	0.124	0.116	0.806	1.311	2.819
72	SCPI	-0.011	0.198	-0.098	0.317	1.734	1.864
73	SHDA	0.621	0.479	0.347	9.726	1.079	9.474
74	SQBI	-0.288	-0.271	-0.115	0.068	1.149	0.084
75	STTP	0.145	0.270	0.153	3.703	1.244	4.521
76	SUBA	0.001	-0.030	-0.006	0.504	0.158	0.400
77	TBLA	0.163	0.075	-0.040	1.195	0.713	1.597
78	TCID	0.270	0.356	0.228	4.911	1.396	5.915
79	TSPC	0.467	0.418	0.302	3.690	1.016	5.371
80	ULTJ	0.096	0.131	0.049	1.962	0.458	2.094
81	UNVR	0.360	0.592	0.506	11.518	2.161	12.001

2001

No	Kode Perusahaan	WC/TA	RE/TA	EBIT/TA	MV equity/BV liabilities	Sales/TA	Z-score
1	AMFG	0.237	0.096	0.108	0.490	0.745	1.813
2	BUDI	0.080	-0.027	-0.030	0.133	0.821	0.860
3	CTBN	0.370	0.139	0.030	7.617	0.569	5.878
4	DPNS	0.639	0.276	0.111	2.284	0.601	3.492
5	EKAD	0.546	0.351	0.131	1.526	1.346	3.839
6	INAI	-0.039	0.057	0.019	0.253	1.306	1.553
7	INCI	0.531	0.439	0.185	2.298	0.619	3.860
8	INTP	0.068	-0.051	-0.009	0.281	0.289	0.438



9	JPRS	-0.039	-0.251	0.164	0.231	1.010	1.291
10	KKGI	0.503	0.324	0.037	0.561	0.663	2.178
11	LION	0.587	0.317	0.164	2.175	0.668	3.662
12	LMSH	-0.116	0.000	0.043	0.277	1.289	1.458
13	SMCB	0.053	-1.293	0.163	0.494	0.302	-0.611
14	SMGR	0.093	0.151	0.054	0.582	0.532	1.381
15	SOBI	0.145	0.220	1.435	0.181	0.889	6.213
16	TBMS	-0.037	0.044	0.047	0.139	1.678	1.933
17	TOTO	-0.063	-0.022	0.056	0.559	0.795	1.208
18	UNIC	0.233	-0.131	0.098	0.381	0.850	1.496
19	ASIA	-0.189	-4.768	-0.522	0.390	0.200	-8.191
20	ASII	-0.007	0.020	0.073	0.206	1.134	1.516
21	AUTO	0.272	0.256	0.214	0.979	1.186	3.164
22	BATA	0.367	0.567	0.418	2.242	1.830	5.787
23	BRAM	0.285	0.137	0.074	0.177	0.738	1.622
24	CNTX	0.343	0.605	0.188	0.299	1.220	3.276
25	ERTX	0.375	0.042	0.027	0.106	1.091	1.752
26	ESTI	0.296	0.199	0.054	1.845	0.715	2.634
27	GDYR	0.287	0.558	0.044	1.530	1.520	3.708
28	GJTL	-0.632	-0.334	-0.106	0.023	0.379	-1.183
29	HDTX	-0.196	-0.051	-0.053	0.051	0.569	0.119
30	IMAS	-0.058	-0.306	-0.003	0.160	1.788	1.375
31	INDR	0.063	0.113	0.031	0.082	0.583	0.969
32	INDS	0.253	-0.005	0.037	0.059	0.691	1.145
33	JECC	0.155	-0.062	0.010	0.283	0.969	1.269
34	KARW	-0.326	-0.448	-0.149	0.552	1.696	0.516
35	KBLM	0.108	-0.655	-0.357	4.445	0.235	0.936
36	LPIN	-0.237	-0.868	-0.199	0.300	0.575	-1.401
37	MYRX	-0.799	-0.936	-0.145	0.038	0.466	-2.258
38	MYTX	-0.546	-0.209	-0.083	0.040	0.808	-0.393
39	NIPS	0.139	-0.290	-0.037	0.099	0.914	0.613
40	PAFI	0.035	-0.043	0.051	0.073	0.719	0.911
41	PBRX	0.376	0.120	0.160	0.749	1.817	3.411
42	PRAS	-0.124	-0.035	0.001	0.041	0.340	0.169
43	RDTX	0.313	0.386	0.033	7.426	0.708	6.188
44	RICY	0.337	-0.462	-0.156	0.176	0.935	0.283
45	SCCO	0.032	-0.030	0.044	0.733	1.352	1.931
46	SIMM	0.299	0.087	0.025	4.033	0.831	3.812
47	SMSM	0.367	0.355	0.163	2.009	0.997	3.676
48	SRSN	0.559	-0.694	0.126	1.525	1.765	2.794
49	SSTM	0.116	0.027	0.020	0.511	0.720	1.270
50	TFCO	0.013	0.045	0.002	0.147	0.680	0.852
51	TPEN	-0.556	-0.463	-0.187	0.974	0.026	-1.321
52	ADES	-0.191	-0.006	-0.060	0.669	0.594	0.558
53	AQUA	-0.204	0.278	0.137	1.132	1.545	2.820
54	BATI	0.274	0.162	0.197	1.269	0.977	2.942
55	BYSP	0.363	0.288	0.069	0.192	1.824	3.004
56	CEKA	0.122	-0.119	0.014	0.547	0.490	0.843
57	DAVO	0.252	-0.003	0.005	0.299	0.664	1.157
58	DLTA	0.313	0.639	0.189	1.348	0.882	3.584
59	DVLA	-0.020	-0.511	0.029	1.123	1.340	1.367
60	GGRM	0.451	0.534	0.222	3.170	1.336	5.258

61	HMSP	0.432	0.387	0.234	2.712	1.485	4.945
62	INDF	-0.062	0.128	0.097	0.608	1.118	1.909
63	KDSI	-0.173	-0.057	-0.055	0.266	1.063	0.754
64	KLBF	0.297	-0.100	0.058	0.552	1.090	1.826
65	LMPI	-0.658	-0.195	-0.080	0.076	0.405	-0.875
66	MERK	0.577	0.530	0.493	6.677	1.377	8.444
67	MLBI	0.068	0.520	0.315	1.113	1.101	3.617
68	MRAT	0.601	0.471	0.165	2.909	0.774	4.442
69	MYOR	0.354	0.136	0.034	0.352	0.629	1.568
70	PGIN	0.129	0.492	0.137	1.323	2.637	4.726
71	RMBA	0.433	0.193	0.137	0.598	1.935	3.534
72	SCPI	-0.280	0.009	-0.156	1.551	1.631	1.721
73	SHDA	0.544	0.605	0.398	14.162	1.171	12.481
74	SQBI	0.345	-0.166	0.138	0.245	1.583	2.365
75	STTP	0.056	0.267	0.081	0.429	1.283	2.248
76	SUBA	0.019	-0.019	0.009	0.301	0.188	0.396
77	TBLA	-0.026	0.066	-0.008	0.920	0.657	1.244
78	TCID	0.251	0.397	0.187	3.533	1.476	5.069
79	TSPC	0.521	0.491	0.234	3.718	1.073	5.387
80	ULTJ	0.106	0.127	0.028	2.906	0.493	2.632
81	UNVR	0.359	0.610	0.469	13.087	2.242	12.926

2002

No	Kode Perusahaan	WC/TA	RE/TA	EBIT/TA	MV equity/BV liabilities	Sales/TA	Z-score
1	AMFG	0.173	0.228	0.197	0.740	0.860	2.480
2	BUDI	0.253	-0.022	0.019	0.144	0.828	1.251
3	CTBN	0.355	0.123	0.022	4.888	0.563	4.166
4	DPNS	0.653	0.285	0.022	1.888	0.464	2.850
5	EKAD	0.572	0.393	0.141	2.286	1.308	4.380
6	INAI	0.172	0.052	0.003	0.110	0.956	1.308
7	INCI	0.525	0.306	0.042	1.825	0.518	2.809
8	INTP	0.102	0.038	0.126	0.325	0.344	1.129
9	JPRS	0.227	-0.061	0.180	0.326	1.986	2.959
10	KKGI	0.413	0.330	-0.003	0.192	0.637	1.698
11	LION	0.630	0.374	0.161	2.836	0.772	4.283
12	LMSH	-0.058	0.043	0.067	0.142	1.649	1.945
13	SMCB	0.043	-0.936	0.057	0.213	0.257	-0.685
14	SMGR	0.106	0.206	0.060	1.318	0.746	2.151
15	SOBI	0.169	0.283	0.119	0.336	0.946	2.138
16	TBMS	-0.063	0.082	0.072	0.072	1.674	1.993
17	TOTO	-0.001	0.104	0.138	0.613	0.752	1.720
18	UNIC	0.255	-0.083	0.087	0.484	0.830	1.598
19	ASIA	-0.047	-1.887	-0.020	0.479	4.050	1.569
20	ASII	0.095	0.165	0.211	0.476	1.172	2.498
21	AUTO	0.254	0.366	0.180	1.581	1.127	3.485
22	BATA	0.415	0.637	0.342	3.200	1.957	6.393
23	BRAM	0.251	0.205	0.104	0.188	0.795	1.837

24	CNTX	0.208	0.573	0.108	0.214	1.063	2.599
25	ERTX	0.327	0.053	0.017	0.057	0.869	1.427
26	ESTI	0.154	0.218	0.002	2.190	0.628	2.440
27	GDYR	0.282	0.595	0.065	1.547	1.461	3.772
28	GJTL	-0.150	-0.097	0.146	0.061	0.447	0.648
29	HDTX	0.044	-0.004	0.040	0.062	0.579	0.795
30	IMAS	-0.014	-0.145	0.636	0.323	3.993	6.062
31	INDR	0.105	0.120	0.012	0.104	0.586	0.982
32	INDS	0.412	0.104	0.149	0.114	0.756	1.956
33	JECC	-0.026	-0.047	0.028	0.490	0.849	1.137
34	KARW	-0.338	-0.460	-0.023	0.490	1.099	0.265
35	KBLM	0.102	-0.980	-0.073	1.626	0.388	-0.128
36	LPIN	-0.029	0.059	0.165	0.277	0.279	1.036
37	MYRX	-0.117	-1.082	-0.112	0.846	0.376	-1.142
38	MYTX	-0.555	-0.248	-0.059	0.021	0.727	-0.470
39	NIPS	0.129	-0.227	0.115	0.172	1.171	1.491
40	PAFI	0.153	-0.006	0.042	0.038	0.717	1.055
41	PBRX	0.544	0.222	0.161	2.277	2.131	4.991
42	PRAS	0.335	0.015	0.004	0.071	0.635	1.112
43	RDTX	0.211	0.362	-0.054	5.514	0.652	4.543
44	RICY	-0.059	-0.538	0.003	0.047	0.901	0.113
45	SCCO	0.126	0.094	0.180	1.196	1.248	2.840
46	SIMM	0.114	0.066	-0.048	4.546	0.590	3.387
47	SMSM	0.422	0.374	0.123	1.599	1.034	3.428
48	SRSN	0.416	-0.859	-0.103	1.131	1.623	1.257
49	SSTM	0.065	0.052	0.049	0.142	0.625	1.024
50	TFCO	0.051	0.024	-0.022	0.156	0.689	0.803
51	TPEN	-0.297	-0.611	-0.024	1.579	0.025	-0.316
52	ADES	-0.160	0.030	0.053	0.459	0.717	1.016
53	AQUA	-0.144	0.365	0.178	1.549	1.874	3.726
54	BATI	0.323	0.167	0.247	2.058	0.989	3.660
55	BYSP						
56	CEKA	0.186	-0.088	0.045	0.952	0.576	1.395
57	DAVO	0.159	-0.156	0.057	0.381	0.758	1.148
58	DLTA	0.407	0.685	0.165	1.568	0.732	3.663
59	DVLA	0.302	-0.406	0.308	2.688	1.700	4.122
60	GGRM	0.386	0.563	0.195	2.781	1.355	4.915
61	HMSP	0.495	0.481	0.261	3.607	1.541	5.834
62	INDF	0.184	0.104	0.093	0.486	1.080	2.043
63	KDSI	-0.133	-0.065	-0.003	0.163	1.249	1.087
64	KLBF	0.099	0.040	0.217	0.732	1.271	2.601
65	LMPI	-0.620	-0.335	-0.062	0.035	0.444	-0.955
66	MERK	0.607	0.627	0.316	9.700	1.282	9.749
67	MLBI	0.085	0.547	0.260	3.016	1.142	4.676
68	MRAT	0.570	0.446	0.100	2.998	0.868	4.303
69	MYOR	0.427	0.222	0.126	0.502	0.749	2.290
70	PGIN	0.018	0.516	0.094	3.227	3.103	6.088
71	RMBA	0.375	0.248	0.053	0.861	2.302	3.788
72	SCPI	-0.362	-0.008	-0.008	0.496	1.795	1.620
73	SHDA	0.616	0.609	0.270	19.253	1.092	15.126
74	SQBI	0.395	0.012	0.235	0.231	1.546	2.950
75	STTP	0.100	0.293	0.092	1.693	1.334	3.183

76	SUBA	-0.057	-0.041	-0.009	0.175	0.127	0.075
77	TBLA	0.005	0.101	0.061	0.426	0.613	1.216
78	TCID	0.369	0.508	0.230	4.454	1.637	6.219
79	TSPC	0.510	0.534	0.230	4.724	1.079	6.029
80	ULTJ	0.018	0.139	0.023	2.347	0.402	2.102
81	UNVR	0.385	0.624	0.448	12.952	2.269	12.851

2003

No	Kode Perusahaan	WC/TA	RE/TA	EBIT/TA	MV equity/BV liabilities	Sales/TA	Z-score
1	AMFG	0.193	0.397	0.196	0.987	1.133	3.158
2	BUDI	0.246	-0.018	-0.002	0.134	0.684	1.027
3	CTBN	0.352	0.111	0.016	4.155	0.940	4.065
4	DPNS	0.586	0.241	-0.018	0.991	0.510	2.085
5	EKAD	0.548	0.398	0.089	3.849	1.346	5.162
6	INAI	0.082	-0.076	-0.137	0.174	0.990	0.634
7	INCI	0.580	0.334	0.067	2.095	0.871	3.510
8	INTP	0.067	0.114	0.081	1.394	0.410	1.753
9	JPRS	0.182	0.032	0.152	1.659	2.160	3.917
10	KKGI	0.544	0.388	-0.005	0.459	0.678	2.131
11	LION	0.662	0.412	0.154	2.688	0.734	4.225
12	LSMH	0.232	0.086	0.077	0.246	1.906	2.705
13	SMCB	0.067	-0.924	0.023	0.622	0.293	-0.472
14	SMGR	0.092	0.252	0.089	1.484	0.819	2.465
15	SOBI	0.251	0.362	0.095	0.543	0.925	2.372
16	TBMS	-0.067	0.095	0.021	0.091	1.827	2.004
17	TOTO	-0.031	0.143	0.093	0.541	0.847	1.642
18	UNIC	0.306	-0.020	0.044	0.813	0.939	1.910
19	ASIA	-0.266	-2.932	-0.203	0.330	1.284	-3.614
20	ASII	0.056	0.298	0.257	1.451	1.150	3.351
21	AUTO	0.178	0.407	0.151	1.535	1.099	3.302
22	BATA	0.399	0.616	0.234	2.483	1.756	5.357
23	BRAM	0.247	0.264	0.063	0.471	0.800	1.955
24	CNTX	0.057	0.460	-0.007	0.134	0.812	1.581
25	ERTX	0.149	-0.092	-0.195	0.078	1.348	0.799
26	ESTI	0.295	0.202	-0.072	1.175	0.656	1.760
27	GDYR	0.285	0.608	0.061	1.386	1.517	3.742
28	GJTL	0.091	-0.028	0.050	0.161	0.471	0.804
29	HDTX	0.010	-0.020	-0.027	0.091	0.525	0.475
30	IMAS	0.113	-0.148	0.028	0.384	0.963	1.216
31	INDR	0.041	0.130	0.013	0.133	0.664	1.017
32	INDS	0.368	0.120	0.025	0.130	0.790	1.559
33	JECC	0.021	-0.050	-0.030	0.250	1.017	1.021
34	KARW	-0.363	-0.606	-0.072	0.661	1.272	0.146
35	KBLM	0.024	-1.282	-0.134	1.119	0.446	-1.092
36	LPIN	0.010	0.055	-0.006	0.303	0.234	0.487
37	MYRX	-0.137	-1.073	-0.027	0.225	0.439	-1.183
38	MYTX	-0.052	-0.080	-0.112	0.041	0.738	0.218
39	NIPS	0.037	0.276	0.023	0.222	0.712	1.352

40	PAFI	0.066	-0.066	-0.075	0.032	0.518	0.275
41	PBRX	0.499	0.280	0.075	3.806	2.353	5.871
42	PRAS	0.270	0.045	0.037	0.139	1.061	1.654
43	RDTX	0.292	0.372	0.027	4.778	0.577	4.404
44	RICY	-0.021	-0.518	0.015	0.126	0.787	0.159
45	SCCO	0.049	0.082	0.038	0.701	1.157	1.876
46	SIMM	0.060	-0.118	-0.220	2.366	0.618	1.218
47	SMSM	0.437	0.360	0.130	1.250	1.008	3.213
48	SRSN	0.257	-1.168	-0.272	2.599	1.592	0.925
49	SSTM	0.021	0.110	0.012	0.204	0.576	0.917
50	TFCO	-0.106	-0.010	-0.039	0.154	0.917	0.739
51	TPEN	-0.033	-0.606	-0.006	2.118	0.010	0.373
52	ADES	-0.267	0.049	-0.080	0.765	0.880	0.824
53	AQUA	0.320	0.476	0.175	2.491	2.059	5.179
54	BATI	0.398	0.201	0.105	2.323	0.912	3.410
55	BYSP						
56	CEKA	0.270	-0.085	0.016	1.005	0.611	1.472
57	DAVO	0.242	-0.035	0.120	1.676	0.956	2.597
58	DLTA	0.506	0.733	0.139	1.951	0.760	4.022
59	DVLA	0.399	-0.227	0.190	4.337	1.045	4.434
60	GGRM	0.338	0.574	0.152	4.109	1.334	5.509
61	HMSP	0.514	0.517	0.216	4.546	1.439	6.219
62	INDF	0.218	0.129	0.067	0.716	1.167	2.259
63	KDSI	-0.073	-0.126	-0.092	0.197	1.340	0.888
64	KLBF	0.269	0.172	0.218	2.850	1.180	4.172
65	LMPI	-0.664	-0.417	-0.069	0.045	0.488	-1.095
66	MERK	0.494	0.590	0.360	8.779	1.479	9.352
67	MLBI	0.060	0.508	0.273	3.140	1.165	4.732
68	MRAT	0.572	0.450	0.055	4.565	0.837	5.074
69	MYOR	0.476	0.285	0.096	1.427	0.860	3.001
70	PGIN						
71	RMBA	0.332	0.208	-0.018	0.597	2.116	3.104
72	SCPI	-0.285	-0.025	0.090	0.539	1.989	2.231
73	SHDA	0.647	0.632	0.279	18.995	0.981	14.961
74	SQBI	0.504	0.157	0.264	1.865	1.194	4.007
75	STTP	0.139	0.335	0.091	1.150	1.387	3.011
76	SUBA	-0.210	-0.154	-0.109	0.045	0.393	-0.408
77	TBLA	0.001	0.101	0.042	0.398	0.622	1.141
78	TCID	0.411	0.569	0.235	8.374	1.649	8.737
79	TSPC	0.544	0.568	0.224	6.883	1.093	7.407
80	ULTJ	0.008	0.158	0.009	1.547	0.438	1.627
81	UNVR	0.278	0.587	0.533	20.944	2.378	17.855

2004

No	Kode Perusahaan	WC/TA	RE/TA	EBIT/TA	MV equity/BV liabilities	Sales/TA	Z-score
1	AMFG	0.195	0.415	0.189	1.751	0.932	3.422
2	BUDI	0.040	-0.007	-0.014	0.163	0.988	1.076

3	CTBN	0.377	0.110	0.015	6.177	1.031	5.391
4	DPNS	0.384	0.239	0.055	4.078	0.504	3.928
5	EKAD	0.610	0.443	0.099	5.734	1.262	6.380
6	INAI	0.125	-0.053	-0.038	0.094	1.157	1.162
7	INCI	0.594	0.345	0.094	3.007	0.882	4.190
8	INTP	0.048	0.131	0.019	2.213	0.472	2.103
9	JPRS	0.450	0.223	0.365	1.171	1.548	4.306
10	KKGI	0.560	0.389	0.002	0.595	0.701	2.279
11	LION	0.661	0.453	0.233	3.376	0.757	4.980
12	LMSH	0.275	0.180	0.189	0.579	2.088	3.638
13	SMCB	0.083	-1.007	-0.071	0.821	0.315	-0.737
14	SMGR	0.166	0.274	0.117	2.612	0.914	3.451
15	SOBI	0.158	0.418	0.117	1.022	1.079	2.852
16	TBMS	-0.049	0.067	-0.006	0.092	2.566	2.632
17	TOTO	0.114	0.134	0.056	0.528	0.806	1.633
18	UNIC	0.289	0.033	0.086	0.601	1.019	2.054
19	ASIA	-0.521	-3.312	-0.273	0.290	0.166	-5.824
20	ASII	0.009	0.330	0.205	2.001	1.133	3.480
21	AUTO	0.134	0.397	0.135	1.703	1.200	3.383
22	BATA	0.393	0.607	0.202	2.071	1.679	4.908
23	BRAM	0.326	0.282	0.051	0.429	0.861	2.071
24	CNTX	-0.016	0.375	0.000	0.097	0.657	1.222
25	ERTX	0.069	-0.175	-0.091	0.043	1.428	0.989
26	ESTI	0.319	0.187	-0.035	0.813	0.897	1.913
27	GDYR	0.326	0.556	0.089	2.279	1.742	4.570
28	GJTL	0.087	-0.057	0.042	0.442	1.074	1.499
29	HDTX	0.018	-0.091	-0.010	0.317	0.964	1.014
30	IMAS	0.130	-0.139	0.006	0.294	1.253	1.409
31	INDR	0.096	0.139	0.013	0.149	0.797	1.239
32	INDS	0.255	0.098	-0.053	0.081	0.868	1.185
33	JECC	-0.031	-0.048	-0.030	0.239	1.195	1.135
34	KARW	-0.300	-0.494	0.003	0.506	1.133	0.394
35	KBLM	-0.069	-1.169	-0.130	0.741	0.538	-1.166
36	LPIN	-0.040	0.028	-0.019	0.330	0.300	0.427
37	MYRX	-0.120	-1.017	0.005	0.206	0.512	-0.917
38	MYTX	-0.097	-0.207	-0.067	0.093	0.841	0.269
39	NIPS	0.002	0.234	-0.020	0.221	0.890	1.287
40	PAFI	0.105	-0.150	-0.093	0.041	0.568	0.200
41	PBRX	0.483	0.300	0.094	3.379	2.427	5.761
42	PRAS	0.221	0.062	0.040	0.300	1.236	1.900
43	RDTX	0.123	0.393	0.050	4.245	0.553	3.961
44	RICY	0.474	-0.368	0.086	2.916	0.747	2.834
45	SCCO	-0.009	0.008	-0.067	0.558	1.624	1.737
46	SIMM	0.063	-0.229	-0.081	3.586	0.688	2.326
47	SMSM	0.276	0.328	0.151	1.537	1.123	3.332
48	SRSN	-0.502	-2.456	-0.376	0.737	2.019	-2.821
49	SSTM	-0.066	0.057	-0.072	0.198	0.593	0.474
50	TFCO	-0.095	-0.071	-0.055	0.126	1.017	0.695
51	TPEN						
52	ADES	-0.341	-1.348	-1.440	3.984	1.219	-3.441
53	AQUA	0.439	0.496	0.199	2.042	1.986	5.087
54	BATI	0.364	0.161	-0.033	2.042	0.824	2.601

55	BYSP						
56	CEKA	0.108	-0.169	-0.020	1.040	0.577	1.027
57	DAVO	0.243	0.043	0.091	1.396	0.654	2.142
58	DLTA	0.499	0.699	0.126	2.297	0.777	4.148
59	DVLA	0.470	-0.091	0.176	3.495	0.990	4.103
60	GGRM	0.266	0.542	0.125	3.106	1.180	4.533
61	HMSP	0.357	0.379	0.265	4.564	1.526	6.094
62	INDF	0.131	0.136	0.054	0.709	1.144	2.095
63	KDSI	0.072	-0.184	-0.094	0.132	1.432	1.028
64	KLBF	0.521	0.269	0.216	2.906	1.131	4.589
65	LMPI	-0.652	-0.511	-0.117	0.075	0.466	-1.372
66	MERK	0.455	0.562	0.411	11.000	1.862	11.151
67	MLBI	-0.009	0.410	0.236	3.046	1.285	4.453
68	MRAT	0.586	0.467	0.070	3.749	0.828	4.663
69	MYOR	0.400	0.329	0.098	2.310	1.076	3.727
70	PGIN						
71	RMBA	0.373	0.241	0.046	0.819	2.160	3.586
72	SCPI	-0.285	-0.031	0.027	0.731	1.914	2.057
73	SHDA	0.648	0.481	0.241	19.082	1.012	14.705
74	SQBI	0.454	0.207	0.309	0.533	1.163	3.336
75	STTP	0.230	0.397	0.087	1.549	1.516	3.562
76	SUBA	-0.492	-0.302	-0.185	0.037	0.426	-1.176
77	TBLA	0.109	0.092	0.022	0.442	0.881	1.477
78	TCID	0.402	0.582	0.253	8.361	1.695	8.842
79	TSPC	0.544	0.588	0.203	9.993	1.107	9.250
80	ULTJ	0.263	0.139	0.001	2.504	0.420	2.435
81	UNVR	0.208	0.501	0.575	18.669	2.452	16.501

1.b. Perhitungan O-score

2000

No	Kode	Log (TA/GNP)	TL/TA	WC/TA	CL/CA	Total assets	Total liabilities	NIT/TA	Funds/TL	Net income-1	Net income	Ohlson score
1	AMFG	4.228	0.755	0.178	0.553	1,689,159.00	1,275,825.00	-0.014	0.215	27,415.00	-23,473.00	1.027
2	BUDI	3.994	0.848	0.283	0.333	985,467.00	835,322.00	-0.080	0.071	81,119.00	-78,779.00	0.789
3	CTBN	3.803	0.111	0.370	0.182	634,823.00	70,634.00	0.005	0.076	23,534.00	3,140.00	-3.139
4	DPNS	3.137	0.228	0.599	0.267	137,239.00	31,346.00	0.127	0.418	13,365.00	17,390.00	-0.106
5	EKAD	2.766	0.249	0.509	0.317	58,399.00	14,520.00	0.104	0.521	12,396.00	6,095.00	0.109
6	INAI	3.414	0.627	-0.036	1.076	259,436.00	162,568.00	-0.038	0.141	15,096.00	-9,949.00	0.595
7	INCI	3.161	0.190	0.456	0.282	151,811.00	28,875.00	0.132	0.703	19,893.00	20,075.00	0.659
8	INTP	5.066	0.904	0.079	0.291	11,649,037.00	10,529,813.00	-0.075	0.067	523,423.00	-877,775.00	0.986
9	JPRS	2.826	0.376	-0.169	1.815	66,994.00	25,184.00	-0.132	-0.128	1,221.00	-8,833.00	-1.661
10	KKGI	3.413	0.470	0.638	0.274	259,074.00	121,775.00	0.043	0.276	13,802.00	11,164.00	0.182
11	LION	3.020	0.200	0.536	0.271	104,719.00	20,919.00	0.117	0.541	7,512.00	12,275.00	0.306
12	LMSH	2.582	0.769	-0.082	1.143	38,160.00	29,351.00	-0.023	0.165	885.00	-877.00	2.001
13	SMCB	4.832	2.196	-2.078	24.541	6,796,443.00	14,927,713.00	-1.018	-0.002	15,421.00	-6,915,655.00	8.024
14	SMGR	4.877	0.605	0.139	0.535	7,539,269.00	4,558,021.00	0.045	0.171	240,586.00	342,763.00	1.064
15	SOBI	3.938	1.785	-1.176	3.447	866,732.00	1,546,797.00	-0.359	0.045	-71,293.00	-311,176.00	5.688
16	TBMS	3.707	0.858	-0.018	1.021	509,855.00	437,475.00	0.014	0.144	4,752.00	7,093.00	3.133
17	TOTO	3.595	0.918	-0.196	1.536	393,600.00	361,316.00	-0.140	0.183	3,672.00	-55,035.00	2.260
18	UNIC	4.311	0.671	-0.232	1.597	2,048,581.00	1,375,149.00	0.065	0.186	155,678.00	132,862.00	2.206
19	ASIA	3.099	0.730	-0.428	4.179	125,472.00	91,548.00	-0.145	-0.117	-49,527.00	-18,225.00	1.711
20	ASII	5.438	0.938	-0.007	1.020	27,422,744.00	25,717,773.00	-0.009	0.100	1,487,296.00	-238,707.00	1.593
21	AUTO	4.247	0.681	0.159	0.716	1,767,778.00	1,203,718.00	0.060	0.241	159,047.00	106,332.00	1.711
22	BATA	3.318	0.401	0.348	0.514	207,844.00	83,424.00	0.305	1.103	50,397.00	63,322.00	4.107
23	BRAM	4.282	0.793	0.225	0.476	1,914,397.00	1,517,907.00	0.011	0.203	189,869.00	21,623.00	1.405
24	CNTX	3.323	0.278	0.343	0.321	210,418.00	58,589.00	0.133	0.677	50,372.00	27,924.00	0.957
25	ERTX	3.712	0.872	0.354	0.531	514,877.00	449,043.00	0.010	0.180	14,257.00	5,321.00	2.163
26	ESTI	3.905	0.549	0.299	0.384	802,911.00	441,141.00	0.005	0.262	102,077.00	4,103.00	0.025
27	G DYR	3.609	0.382	0.263	0.479	406,151.00	155,052.00	0.092	0.287	88,151.00	37,224.00	0.088
28	GJTL	5.173	1.040	-0.151	1.513	14,893,153.00	15,482,500.00	-0.206	0.048	-485,732.00	-3,073,119.00	-0.377



29 HDTX	4.374	0.939	-0.128	1.426	2,365,686.00	2,220,729.00	-0.099	0.048	-101,604.00	-234,646.00	1.753
30 IMAS	4.548	1.140	-0.075	1.114	3,531,135.00	4,026,537.00	-0.086	0.058	98,651.00	-302,827.00	1.112
31 INDR	4.744	0.553	0.034	0.892	5,541,400.00	3,065,420.00	0.035	0.128	16,018.00	192,984.00	1.409
32 INDS	3.386	0.874	0.243	0.588	242,964.00	212,461.00	-0.056	0.121	6,027.00	-13,650.00	1.530
33 JECC	3.326	0.720	0.065	0.916	212,029.00	152,655.00	-0.114	-0.003	3,431.00	-24,218.00	0.272
34 KARW	3.861	0.770	-0.060	1.096	725,625.00	559,070.00	-0.035	0.134	21,365.00	-25,330.00	1.307
35 KBLM	3.410	1.181	-0.990	6.180	257,207.00	303,767.00	-0.401	-0.067	-17,907.00	-103,266.00	1.609
36 LPIN	2.883	0.648	-0.170	1.357	76,374.00	49,497.00	-0.354	-0.020	8,306.00	-27,073.00	-0.642
37 MYRX	3.872	0.956	-0.671	4.035	744,896.00	712,319.00	-0.280	-0.068	-92,501.00	-208,313.00	1.948
38 MYTX	4.454	0.924	-0.621	3.285	2,845,042.00	2,629,753.00	-0.080	0.088	2,579.00	-226,332.00	2.636
39 NIPS	2.991	0.925	0.186	0.588	97,847.00	90,494.00	-0.108	0.089	5,708.00	-10,594.00	1.762
40 PAFI	3.978	0.911	-0.137	1.334	949,740.00	864,964.00	-0.099	0.041	-40,976.00	-93,796.00	1.735
41 PBRX	3.064	0.605	0.408	0.496	115,784.00	70,101.00	0.129	0.246	14,484.00	14,978.00	1.856
42 PRAS	3.587	0.932	-0.135	1.189	385,946.00	359,608.00	0.011	0.086	2,039.00	4,139.00	3.741
43 RDTX	3.501	0.184	0.401	0.254	317,093.00	58,497.00	0.076	0.170	24,659.00	24,098.00	-1.353
44 RICY	3.531	0.832	0.516	0.295	339,610.00	282,386.00	-0.105	0.079	31,037.00	-35,822.00	0.466
45 SCCO	3.626	0.521	0.067	0.883	423,006.00	220,453.00	1.161	0.157	171,077.00	491,011.00	5.978
46 SIMM	3.318	0.377	0.298	0.518	208,206.00	78,426.00	0.076	0.226	10,361.00	15,750.00	0.420
47 SMSM	3.724	0.450	0.335	0.300	529,837.00	238,553.00	0.111	0.381	40,361.00	59,034.00	1.245
48 SRSN	3.245	0.544	0.484	0.268	175,689.00	95,622.00	0.097	0.370	517.00	17,122.00	2.374
49 SSTM	3.883	0.695	0.091	0.769	763,790.00	530,765.00	-0.054	0.169	39,456.00	-41,441.00	0.633
50 TFCO	4.258	0.756	0.146	0.652	1,810,239.00	1,368,448.00	-0.027	0.085	-62.00	-48,759.00	0.121
51 TPEN	4.669	1.038	-0.405	5.118	4,668,986.00	4,848,168.00	-0.224	-0.033	-674,965.00	-1,043,568.00	0.594
52 ADES	3.342	0.588	-0.394	4.142	219,761.00	129,276.00	0.454	-0.234	263.00	99,791.00	3.752
53 AQUA	3.533	0.637	-0.171	1.409	341,018.00	217,244.00	0.113	0.237	20,055.00	38,465.00	2.924
54 BATI	3.910	0.530	0.173	0.746	812,466.00	430,947.00	0.071	0.294	30,048.00	57,464.00	1.589
55 BYSP	3.473	0.403	0.378	0.508	297,004.00	119,622.00	0.178	0.823	41,065.00	52,771.00	2.622
56 CEKA	3.444	0.266	0.170	0.559	278,194.00	74,135.00	-0.029	0.033	19,440.00	-8,055.00	-2.227
57 DAVO	3.778	1.110	0.394	0.002	599,441.00	665,679.00	-0.247	0.011	-1,546.00	-148,264.00	-0.786
58 DLTA	3.587	0.438	0.288	0.477	386,063.00	169,203.00	0.089	0.406	57.02	34,396.00	2.022
59 DVLA	3.576	0.548	0.091	0.819	376,278.00	206,103.00	-0.043	0.231	1,809.00	-16,122.00	0.116
60 GGRM	5.035	0.436	0.421	0.500	10,843,195.00	4,732,087.00	0.207	0.688	2,276,632.00	2,243,215.00	1.699
61 HMSP	4.931	0.552	0.386	0.379	8,524,815.00	4,702,953.00	0.119	0.436	1,412,659.00	1,013,897.00	1.188
62 INDF	5.089	0.756	0.098	0.767	12,554,630.00	9,495,917.00	0.051	0.252	1,395,399.00	646,172.00	1.759
63 KDSI	3.626	0.657	0.242	0.540	422,686.00	277,738.00	-0.035	0.173	14,125.00	-14,593.00	0.368

64	KLBF	4.245	0.893	0.273	0.474	1,757,841.00	1,569,347.00	-0.016	0.249	209,163.00	-28,359.00	1.803
65	LMPI	3.703	0.933	0.080	0.618	504,421.00	470,574.00	-0.068	0.055	-29,563.00	-34,203.00	2.073
66	MERK	3.113	0.253	0.532	0.317	129,685.00	32,829.00	0.381	1.683	23,059.00	49,369.00	5.379
67	MLBI	3.637	0.504	-0.065	1.161	433,607.00	218,497.00	0.216	0.668	62,319.00	93,723.00	3.583
68	MRAT	3.444	0.181	0.583	0.218	278,215.00	50,490.00	0.113	0.681	21,070.00	31,447.00	0.338
69	MYOR	4.118	0.545	0.330	0.209	1,312,039.00	715,653.00	-0.018	0.126	45,364.00	-23,373.00	-0.733
70	PGIN	3.242	0.517	0.108	0.819	174,500.00	90,218.00	0.413	1.590	-32,993.00	72,023.00	7.970
71	RMBA	4.225	0.664	0.391	0.460	1,677,351.00	1,113,973.00	0.079	0.123	553.00	132,408.00	2.039
72	SCPI	2.710	0.730	-0.011	1.015	51,317.00	37,440.00	-0.086	0.059	-6,484.00	-4,418.00	1.583
73	SHDA	3.735	0.156	0.621	0.179	542,656.00	84,912.00	0.242	1.993	86,503.00	131,411.00	4.674
74	SQBI	3.081	1.243	-0.288	1.379	120,553.00	149,797.00	-0.101	0.105	-4,226.00	-12,117.00	2.712
75	STTP	3.480	0.320	0.145	0.628	301,986.00	96,729.00	0.117	0.494	29,271.00	35,358.00	1.153
76	SUBA	3.777	0.429	0.001	0.989	598,629.00	256,902.00	-0.007	0.011	-2,847.00	-3,933.00	-0.822
77	TBLA	3.971	0.564	0.163	0.370	935,029.00	526,928.00	0.002	0.172	71,235.00	1,748.00	-0.047
78	TCID	3.523	0.276	0.270	0.486	333,582.00	92,117.00	0.159	0.919	45,221.00	53,025.00	2.174
79	TSPC	4.155	0.263	0.467	0.304	1,428,314.00	375,023.00	0.243	0.972	88,996.00	347,787.00	2.512
80	ULTJ	3.849	0.326	0.096	0.648	707,021.00	230,588.00	0.042	0.219	12,104.00	29,874.00	0.232
81	UNVR	4.353	0.367	0.360	0.472	2,253,637.00	828,078.00	-0.361	1.230	533,005.00	813,205.00	4.175

No	Kode	Log (TA/GNP)	TL/TA	WC/TA	CL/CA	Total assets	Total liabilities	NI/TA	Funds/TL	Net income-1	Net income	Ohlson score
1	AMFG	4.158	0.672	0.237	0.446	1,645,701.00	1,106,287.00	0.077	0.264	-23,473.00	126,294.00	2.775
2	BUDI	3.943	0.867	0.080	0.799	1,002,993.00	869,764.00	-0.017	0.107	-78,779.00	-16,916.00	2.608
3	CTBN	3.796	0.123	0.370	0.204	715,014.00	88,223.00	0.023	0.164	3,140.00	16,098.00	-1.424
4	DPNS	3.061	0.161	0.639	0.141	131,619.00	21,231.00	0.082	0.464	17,390.00	10,792.00	-0.912
5	EKAD	2.718	0.221	0.546	0.275	59,710.00	13,187.00	0.100	0.386	6,095.00	5,976.00	-0.239
6	INAI	3.369	0.632	-0.039	1.103	267,093.00	168,870.00	0.005	0.096	-9,949.00	1,355.00	2.480
7	INCI	3.152	0.137	0.531	0.200	162,305.00	22,296.00	0.198	1.208	20,075.00	22,132.00	1.883
8	INTP	5.019	0.768	0.068	0.471	11,930,019.00	9,166,932.00	-0.005	0.073	-877,775.00	-63,129.00	1.705
9	JPRS	2.915	0.449	-0.039	1.099	93,979.00	42,223.00	0.106	0.126	-8,833.00	9,946.00	2.065

2001

10	KKGI	3.389	0.493	0.503	0.430	280,202.00	138,194.00	0.017	0.145	11,164.00	4,709.00	-0.253
11	LION	2.942	0.143	0.587	0.196	100,098.00	14,348.00	0.117	0.811	12,275.00	11,729.00	0.533
12	LMSH	2.538	0.751	-0.116	1.194	39,262.00	29,493.00	0.024	0.148	-877.00	959.00	3.896
13	SMCB	4.718	0.999	0.053	0.433	5,972,061.00	5,966,313.00	0.195	-0.026	-	1,163,525.00	4.349
14	SMGR	4.885	0.639	0.093	0.797	8,763,075.00	5,601,461.00	0.036	0.175	6,915,655.00	317,467.00	1.139
15	SOBI	3.725	0.632	0.145	0.639	606,096.00	382,803.00	1.490	0.233	342,763.00	903,359.00	8.519
16	TBMS	3.734	0.856	-0.037	1.046	619,900.00	530,377.00	0.031	0.101	7,093.00	19,400.00	3.315
17	TOTO	3.663	0.927	-0.063	1.162	525,603.00	486,988.00	0.029	0.153	-55,035.00	15,440.00	4.453
18	UNIC	4.287	0.636	0.233	0.442	2,211,461.00	1,407,125.00	0.042	0.229	132,862.00	92,149.00	1.200
19	ASIA	2.694	1.463	-0.189	3.242	56,528.00	82,689.00	-1.108	-0.108	-18,225.00	-62,615.00	-0.637
20	ASII	5.366	0.903	-0.007	1.018	26,573,546.00	24,006,720.00	0.032	0.112	-238,707.00	844,511.00	3.407
21	AUTO	4.189	0.531	0.272	0.503	1,767,868.00	938,458.00	0.145	0.218	106,332.00	255,672.00	1.470
22	BATA	3.290	0.364	0.367	0.474	222,913.00	81,175.00	0.285	1.184	63,322.00	63,468.00	3.937
23	BRAM	4.200	0.737	0.285	0.344	1,809,573.00	1,333,144.00	0.039	0.194	21,623.00	71,189.00	2.281
24	CNTX	3.265	0.278	0.343	0.321	210,418.00	58,589.00	0.081	0.417	27,924.00	17,139.00	-0.005
25	ERTX	3.604	0.848	0.375	0.446	458,983.00	389,075.00	0.014	0.119	5,321.00	6,573.00	2.348
26	ESTI	3.812	0.472	0.296	0.360	741,159.00	349,602.00	0.041	0.215	4,103.00	30,087.00	1.101
27	GDYR	3.533	0.337	0.287	0.408	390,074.00	131,349.00	0.030	0.055	37,224.00	11,726.00	-1.279
28	GJTL	5.122	1.224	-0.632	3.122	15,130,837.00	18,523,380.00	-0.082	0.036	-	-1,234,185.00	3.071
29	HDTX	4.304	0.927	-0.196	1.674	2,300,305.00	2,133,063.00	-0.018	0.035	3,073,119.00	-41,129.00	3.102
30	IMAS	4.563	1.154	-0.058	1.084	4,176,567.00	4,818,882.00	-0.013	0.068	-302,827.00	-52,381.00	2.529
31	INDR	4.697	0.593	0.063	0.822	5,694,957.00	3,378,232.00	0.021	0.098	192,984.00	117,218.00	0.490
32	INDS	3.385	0.865	0.253	0.587	277,596.00	240,093.00	0.023	0.139	-13,650.00	6,327.00	3.628
33	JECC	3.420	0.798	0.155	0.779	300,834.00	240,055.00	0.003	0.093	-24,218.00	1,015.00	3.140
34	KARW	3.641	0.850	-0.326	1.656	500,208.00	425,344.00	-0.132	0.005	-25,330.00	-66,239.00	1.504
35	KBLM	3.372	0.164	0.108	0.414	268,875.00	44,094.00	-0.268	-0.397	-103,266.00	-71,925.00	-4.495
36	LPIN	2.764	0.800	-0.237	1.420	66,350.00	53,065.00	-0.205	-0.032	-27,073.00	-13,592.00	1.695
37	MYRX	3.772	1.104	-0.799	4.588	675,815.00	746,258.00	-0.152	-0.091	-208,313.00	-103,020.00	2.481
38	MYTX	4.370	1.009	-0.546	3.328	2,680,431.00	2,704,632.00	-0.090	0.024	-226,332.00	-240,967.00	1.490
39	NIPS	2.984	0.962	0.139	0.674	110,049.00	105,919.00	-0.029	0.106	-10,594.00	-3,223.00	3.322
40	PAFI	3.904	0.900	0.035	0.915	916,687.00	824,788.00	-0.061	0.021	-93,796.00	-56,129.00	2.088
41	PBRX	3.142	0.615	0.376	0.547	158,528.00	97,438.00	0.114	0.187	14,978.00	18,095.00	1.750
42	PRAS	3.665	0.948	-0.124	1.240	528,453.00	501,128.00	0.002	0.044	4,139.00	987.00	2.774

43	IRDTX	3.424	0.140	0.313	0.251	303,730.00	42,529.00	0.023	-0.097	24,098.00	6,921.00	-3.008
44	RICY	3.409	0.951	0.337	0.512	293,025.00	278,531.00	-0.146	-0.027	-35,822.00	-42,731.00	1.332
45	SCCO	3.623	0.585	0.032	0.948	479,708.00	280,486.00	0.028	0.101	491,011.00	13,480.00	0.342
46	SIMM	3.355	0.527	0.299	0.532	258,854.00	136,373.00	0.018	0.032	15,750.00	4,702.00	-0.205
47	SMSM	3.696	0.416	0.367	0.231	567,043.00	235,919.00	0.096	0.457	59,034.00	54,645.00	0.976
48	SRSN	3.200	0.477	0.559	0.219	181,301.00	86,561.00	0.081	0.259	17,122.00	14,729.00	0.552
49	SSTM	3.854	0.681	0.116	0.716	817,268.00	556,508.00	0.014	0.118	-41,441.00	11,085.00	2.428
50	TFCO	4.363	0.600	0.013	0.959	2,635,587.00	1,582,594.00	0.005	0.045	-48,759.00	14,137.00	1.640
51	TPEN	4.588	1.233	-0.556	8.200	4,428,689.00	5,459,724.00	-0.192	-0.040	-	-851,854.00	2.634
										1,043,568.00		
52	ADES	3.259	0.617	-0.191	2.172	207,358.00	127,873.00	-0.049	-0.047	99,791.00	-10,240.00	0.266
53	AQUA	3.653	0.679	-0.204	1.474	513,597.00	348,705.00	0.093	0.192	38,465.00	48,014.00	2.777
54	BATI	3.806	0.448	0.274	0.601	730,886.00	327,675.00	0.155	0.554	57,464.00	113,420.00	2.157
55	BYSP	3.504	0.472	0.363	0.511	365,078.00	172,252.00	0.063	0.234	52,771.00	23,160.00	0.263
56	CEKA	3.425	0.286	0.122	0.690	304,291.00	87,030.00	-0.016	0.069	-8,055.00	-4,803.00	-1.223
57	DAVO	3.825	0.392	0.252	0.009	764,624.00	299,469.00	0.008	0.051	-148,264.00	6,148.00	0.215
58	DLTA	3.482	0.260	0.313	0.395	346,902.00	90,251.00	0.129	0.779	34,396.00	44,595.00	1.504
59	DVLA	3.522	0.570	-0.020	1.038	380,440.00	216,886.00	-0.005	0.285	-16,122.00	-1,833.00	1.892
60	GGRM	5.071	0.390	0.451	0.455	13,448,124.00	5,249,932.00	0.155	0.646	2,243,215.00	2,087,361.00	0.993
61	HMSF	4.918	0.561	0.432	0.395	9,470,540.00	5,308,973.00	0.101	0.500	1,013,897.00	955,413.00	1.429
62	INDF	5.059	0.719	-0.062	1.154	13,098,426.00	9,417,521.00	0.057	0.216	646,172.00	746,330.00	2.109
63	KDSI	3.555	0.690	-0.173	1.367	410,650.00	283,399.00	-0.043	0.038	-14,593.00	-17,708.00	1.112
64	KLBF	4.216	0.882	0.297	0.473	1,877,316.00	1,656,542.00	0.017	0.203	-28,359.00	32,665.00	3.503
65	LMPI	3.663	0.865	-0.658	4.192	525,918.00	455,039.00	-0.013	0.026	-34,203.00	-7,000.00	3.794
66	MERK	3.153	0.216	0.577	0.273	162,720.00	35,226.00	0.347	1.995	49,369.00	56,398.00	5.649
67	MLBI	3.656	0.841	0.068	0.857	517,775.00	435,573.00	0.220	0.336	93,723.00	113,836.00	4.275
68	MRAT	3.412	0.156	0.601	0.205	295,031.00	45,981.00	0.123	0.850	31,447.00	36,364.00	0.631
69	MYOR	4.064	0.526	0.354	0.219	1,324,990.00	697,468.00	0.023	0.144	-23,373.00	31,136.00	1.156
70	PGIN	3.241	0.489	0.129	0.778	199,034.00	97,341.00	0.087	0.302	72,023.00	17,412.00	0.946
71	RMBA	4.243	0.630	0.433	0.439	2,001,056.00	1,260,694.00	0.088	0.205	132,408.00	176,985.00	1.301
72	SCPI	2.736	0.932	-0.280	1.429	62,280.00	58,045.00	-0.155	-0.076	-4,418.00	-9,642.00	2.001
73	SHDA	3.843	0.146	0.544	0.194	796,532.00	116,633.00	0.282	2.294	131,411.00	224,766.00	5.841
74	SQBI	2.986	0.376	0.345	0.479	110,679.00	41,617.00	0.129	0.589	-12,117.00	14,305.00	2.552
75	STTP	3.548	0.408	0.056	0.860	404,060.00	165,009.00	0.055	0.246	35,358.00	22,268.00	0.480
76	SUBA	3.812	0.291	0.019	0.769	740,958.00	215,263.00	0.005	-0.045	-3,933.00	3,969.00	-0.313

No	Kode	Log (TA/GNP)	TL/TA	WC/TA	CL/CA	Total assets	Total liabilities	NI/TA	Funds/TL	Net income-1	Net income	Ohlson score
77	TBLA	3.914	0.571	-0.026	1.177	936,637.00	534,971.00	-0.008	0.085	1,748.00	-7,232.00	-0.001
78	TCID	3.495	0.259	0.251	0.488	357,575.00	92,713.00	0.131	0.768	53,025.00	46,797.00	1.388
79	TSPC	4.163	0.236	0.521	0.267	1,663,925.00	393,343.00	0.190	0.863	347,787.00	316,927.00	1.136
80	ULTJ	3.929	0.478	0.106	0.586	970,601.00	463,772.00	0.031	0.121	29,874.00	30,396.00	0.372
81	UNVR	4.370	0.355	0.359	0.458	2,681,430.00	953,231.00	0.331	1.200	813,205.00	886,944.00	3.730
2002												
1	AMFG	4.095	0.516	0.173	0.568	1,504,685.00	776,621.00	0.137	0.313	126,294.00	206,684.00	1.682
2	BUDI	3.886	0.824	0.253	0.341	931,900.00	767,812.00	0.006	0.031	-16,916.00	5,977.00	2.750
3	CTBN	3.739	0.197	0.355	0.318	663,952.00	130,920.00	0.019	0.002	18,098.00	12,633.00	-2.162
4	DPNS	3.016	0.117	0.653	0.077	125,604.00	14,674.00	0.021	0.405	10,792.00	2,651.00	-1.951
5	EKAD	2.684	0.167	0.572	0.219	58,491.00	9,783.00	0.107	0.559	5,976.00	6,247.00	0.010
6	INAI	3.395	0.672	0.172	0.574	300,555.00	201,955.00	0.001	-0.007	1,355.00	377.00	0.625
7	INCI	3.132	0.155	0.525	0.220	164,060.00	25,417.00	0.030	0.589	22,132.00	4,958.00	-0.955
8	INTP	4.976	0.668	0.102	0.354	11,464,805.00	7,656,410.00	0.091	0.121	-63,129.00	1,041,047.00	2.212
9	JPRS	3.022	0.469	0.227	0.650	127,431.00	59,811.00	0.124	0.346	9,946.00	15,863.00	1.807
10	KKGI	3.349	0.481	0.413	0.534	270,115.00	129,890.00	-0.007	0.124	4,709.00	-1,783.00	-0.865
11	LION	2.952	0.127	0.630	0.167	108,263.00	13,757.00	0.110	1.268	11,729.00	11,876.00	1.803
12	LMSH	2.459	0.677	-0.058	1.088	34,853.00	23,605.00	0.042	0.033	959.00	1,479.00	2.398
13	SMCB	4.804	0.675	0.043	0.467	7,713,791.00	5,205,296.00	0.065	-0.040	1,163,525.00	502,455.00	0.550
14	SMGR	4.758	0.529	0.108	0.700	6,939,238.00	3,667,590.00	0.028	0.207	317,467.00	196,227.00	0.389
15	SOBI	3.688	0.476	0.169	0.629	563,840.00	268,131.00	0.046	0.153	903,359.00	26,170.00	-0.314
16	TBMS	3.672	0.809	-0.063	1.085	569,271.00	460,515.00	0.037	0.011	19,400.00	21,069.00	2.458
17	TOTO	3.659	0.805	-0.001	1.002	551,573.00	444,106.00	0.125	0.163	15,440.00	68,874.00	3.715
18	UNIC	4.186	0.576	0.255	0.380	1,855,530.00	1,068,986.00	0.043	0.206	92,149.00	80,676.00	0.882
19	ASIA	3.072	0.738	-0.047	1.069	142,975.00	105,568.00	0.003	-0.008	-62,615.00	495.00	2.916
20	ASII	5.335	0.659	0.095	0.763	26,185,605.00	17,264,295.00	0.139	0.163	844,511.00	3,636,608.00	2.043
21	AUTO	4.180	0.362	0.254	0.507	1,831,509.00	663,912.00	0.141	0.262	255,672.00	257,379.00	0.241
22	BATA	3.239	0.290	0.415	0.381	210,082.00	60,931.00	0.230	1.272	63,468.00	48,362.00	3.366

23 BRAM	4.132	0.656	0.251	0.425	1,641,446.00	1,077,231.00	0.067	0.124	71,189.00	109,640.00	1.482
24 CNTX	3.306	0.327	0.208	0.535	245,095.00	80,255.00	0.070	0.305	17,139.00	17,139.00	0.295
25 ERTX	3.539	0.825	0.327	0.518	418,678.00	345,598.00	0.010	-0.041	6,573.00	4,288.00	1.514
26 ESTI	3.740	0.415	0.154	0.668	664,935.00	276,119.00	0.002	-0.025	30,087.00	1,492.00	-1.389
27 GDYR	3.503	0.299	0.282	0.438	385,548.00	115,288.00	0.039	0.224	11,726.00	15,200.00	-0.330
28 GJTL	5.012	0.963	-0.150	1.648	12,444,164.00	11,985,818.00	0.306	0.029	-	3,808,287.00	5.024
29 HDTX	4.220	0.850	0.044	0.851	2,010,353.00	1,708,635.00	0.051	-0.043	1,234,185.00	101,837.00	3.056
30 IMAS	4.279	0.870	-0.014	1.026	2,302,687.00	2,002,290.00	0.422	0.388	-52,381.00	970,916.00	6.116
31 INDR	4.602	0.583	0.105	0.718	4,837,748.00	2,820,089.00	0.007	0.052	117,218.00	33,376.00	-0.081
32 INDS	3.368	0.758	0.412	0.299	282,378.00	213,981.00	0.109	0.109	6,327.00	30,894.00	2.692
33 JECC	3.400	0.786	-0.026	1.040	304,258.00	239,178.00	-0.004	-0.004	1,015.00	4,956	
34 KARW	3.609	0.852	-0.338	1.659	491,824.00	419,025.00	-0.004	-0.029	-66,239.00	-2,056.00	3.202
35 KBLM	3.266	0.185	0.102	0.437	223,286.00	41,338.00	-0.192	-0.348	-71,925.00	-42,833.00	-3.784
36 LPIN	3.012	0.371	-0.029	1.085	124,360.00	46,100.00	0.161	-0.031	-13,592.00	20,083.00	1.272
37 MYRX	3.734	0.469	-0.117	1.788	656,323.00	308,089.00	-0.119	-0.164	-103,020.00	-77,840.00	-1.071
38 MYTX	4.346	1.048	-0.555	3.248	2,687,344.00	2,816,389.00	-0.039	0.004	-240,967.00	-104,714.00	2.269
39 NIPS	2.939	0.885	0.129	0.721	105,088.00	92,986.00	0.076	0.109	-3,223.00	7,972.00	4.239
40 PAFI	3.809	0.839	0.153	0.608	780,372.00	654,383.00	0.032	-0.064	-56,129.00	24,784.00	2.837
41 PBRX	3.066	0.479	0.544	0.341	140,844.00	67,458.00	0.115	0.393	18,095.00	16,136.00	1.219
42 PRAS	3.399	0.834	0.335	0.417	303,102.00	252,894.00	0.075	0.004	987.00	22,883.00	3.025
43 RDTX	3.397	0.162	0.211	0.351	301,737.00	48,751.00	-0.030	-0.401	6,921.00	-9,116.00	-4.284
44 RICY	3.333	0.945	-0.059	1.086	260,766.00	246,508.00	-0.018	-0.063	-42,731.00	-4,781.00	3.142
45 SCCO	3.556	0.405	0.126	0.762	435,378.00	176,228.00	0.141	0.198	13,480.00	61,334.00	1.322
46 SIMM	3.281	0.476	0.114	0.803	231,274.00	109,987.00	-0.031	-0.061	4,702.00	-7,256.00	-1.107
47 SMSM	3.683	0.404	0.422	0.186	583,627.00	235,519.00	0.069	0.357	54,645.00	40,222.00	0.294
48 SRSN	3.137	0.528	0.416	0.361	165,740.00	87,496.00	-0.100	-0.155	14,729.00	-16,495.00	-1.771
49 SSTM	3.826	0.654	0.065	0.831	811,519.00	530,508.00	0.028	0.039	11,085.00	22,675.00	1.580
50 TFCO	4.277	0.625	0.051	0.845	2,290,905.00	1,432,362.00	-0.021	-0.023	14,137.00	-47,638.00	-0.353
51 TPEN	4.536	0.934	-0.297	7.020	4,161,990.00	3,886,830.00	-0.118	-0.049	-851,854.00	-489,690.00	2.541
52 ADES	3.233	0.580	-0.160	1.972	206,917.00	120,038.00	0.036	-0.072	-10,240.00	7,392.00	2.056
53 AQUA	3.654	0.584	-0.144	1.400	545,394.00	318,689.00	0.121	0.266	48,014.00	66,110.00	2.502
54 BATI	3.760	0.412	0.323	0.531	696,440.00	287,024.00	0.170	0.590	113,420.00	118,180.00	1.779
55 BYSP											
56 CEKA	3.395	0.244	0.186	0.520	300,442.00	73,430.00	0.032	0.104	-4,803.00	9,751.00	-0.100





3	CTBN	3.710	0.235	0.352	0.363	655,324.00	154,025.00	0.022	0.043	12,633.00	14,380.00	-1.605
4	DPNS	3.030	0.218	0.586	0.192	136,840.00	29,869.00	-0.012	-0.060	2,651.00	-1,659.00	-3.196
5	EKAD	2.678	0.181	0.548	0.238	60,825.00	11,037.00	0.071	0.381	6,247.00	4,342.00	-0.753
6	INAI	3.395	0.814	0.082	0.771	316,919.00	258,010.00	-0.125	-0.047	377.00	-39,690.00	0.593
7	INCI	3.122	0.143	0.580	0.191	169,119.00	24,156.00	0.047	0.681	4,958.00	8,007.00	0.003
8	INTP	4.900	0.553	0.067	0.535	10,145,066.00	5,611,608.00	0.066	0.145	1,041,047.00	670,290.00	0.498
9	JPRS	2.954	0.311	0.182	0.576	114,749.00	35,707.00	0.100	0.609	15,863.00	11,422.00	1.315
10	KKGI	3.248	0.386	0.544	0.380	226,222.00	87,229.00	-0.005	0.032	-1,783.00	-1,233.00	-1.314
11	LION	2.973	0.137	0.662	0.146	119,865.00	16,450.00	0.105	1.059	11,876.00	12,550.00	1.146
12	LMSH	2.427	0.628	0.232	0.619	34,163.00	21,445.00	0.050	0.111	1,479.00	1,709.00	1.810
13	SMCB	4.777	0.653	0.067	0.398	7,647,642.00	4,990,592.00	0.023	-0.003	502,455.00	174,117.00	0.254
14	SMGR	4.717	0.472	0.092	0.753	6,649,970.00	3,136,792.00	0.060	0.301	196,227.00	399,007.00	1.028
15	SOBI	3.619	0.468	0.251	0.490	530,999.00	248,471.00	0.062	0.077	26,170.00	33,064.00	0.306
16	TBMS	3.641	0.793	-0.067	1.092	558,372.00	442,706.00	0.014	0.008	21,069.00	7,960.00	1.835
17	TOTO	3.638	0.767	-0.031	1.071	554,920.00	425,676.00	0.057	0.149	68,874.00	31,684.00	2.321
18	UNIC	4.247	0.627	0.306	0.404	2,256,579.00	1,414,265.00	0.028	0.109	80,676.00	62,715.00	0.668
19	ASIA	2.896	0.872	-0.266	1.452	100,396.00	87,595.00	-0.246	-0.118	495.00	-24,686.00	0.983
20	ASII	5.332	0.507	0.056	0.836	27,404,308.00	13,898,301.00	0.161	0.244	3,636,608.00	4,421,583.00	1.067
21	AUTO	4.186	0.390	0.178	0.608	1,957,303.00	762,596.00	0.105	0.195	257,379.00	206,398.00	0.062
22	BATA	3.260	0.318	0.399	0.416	232,263.00	73,833.00	0.155	0.782	48,362.00	35,931.00	1.690
23	BRAM	4.082	0.588	0.247	0.425	1,543,441.00	907,674.00	0.048	0.097	109,640.00	73,977.00	0.569
24	CNTX	3.314	0.447	0.057	0.874	263,004.00	117,485.00	-0.035	-0.102	17,139.00	-9,193.00	-1.351
25	ERTX	3.356	0.917	0.149	0.742	290,042.00	266,078.00	-0.162	-0.167	4,288.00	-47,056.00	0.604
26	ESTI	3.653	0.373	0.295	0.354	574,093.00	214,383.00	-0.052	-0.184	1,492.00	-29,684.00	-2.637
27	GDYR	3.483	0.286	0.285	0.443	388,062.00	110,967.00	0.038	0.219	15,200.00	14,885.00	-0.552
28	GJTL	4.979	0.891	0.091	0.640	12,173,255.00	10,845,025.00	0.069	0.021	3,808,287.00	844,285.00	1.721
29	HDTX	4.164	0.867	0.010	0.968	1,863,039.00	1,615,855.00	-0.016	-0.081	101,837.00	-29,276.00	1.058
30	IMAS	4.343	0.922	0.113	0.764	2,812,488.00	2,592,996.00	0.022	0.009	970,916.00	62,756.00	1.701
31	INDR	4.550	0.570	0.041	0.893	4,530,168.00	2,581,733.00	0.009	0.039	33,376.00	40,875.00	0.525
32	INDS	3.331	0.737	0.368	0.341	273,677.00	201,743.00	0.016	0.017	30,894.00	4,474.00	0.718
33	JECC	3.337	0.764	0.021	0.967	277,188.00	211,650.00			4,956	343	
34	KARW	3.510	0.882	-0.363	1.777	412,820.00	364,112.00	-0.058	-0.032	-2,056.00	-24,135.00	1.640



35	KBLM	3.209	0.339	0.024	0.887	206,358.00	70,040.00	-0.221	-0.308	-42,833.00	-45,630.00	-2.937
36	LPIN	2.985	0.370	0.010	0.973	123,286.00	45,621.00	-0.005	-0.077	20,083.00	-595.00	-1.402
37	MYRX	3.725	0.513	-0.137	1.855	678,357.00	348,131.00	-0.026	0.014	-77,840.00	-17,873.00	0.603
38	MYTX	4.308	0.873	-0.052	1.228	2,592,556.00	2,264,116.00	-0.043	-0.028	-104,714.00	-110,755.00	1.584
39	NIPS	3.127	0.514	0.037	0.865	171,173.00	88,002.00	0.014	0.096	7,972.00	2,385.00	0.396
40	PAFI	3.750	0.883	0.066	0.829	717,711.00	633,908.00	-0.059	-0.120	24,784.00	-42,486.00	0.933
41	PBRX	2.944	0.346	0.499	0.386	112,292.00	38,844.00	0.052	0.189	16,136.00	5,822.00	-0.732
42	PRAS	3.461	0.691	0.270	0.596	368,825.00	254,681.00	0.032	0.116	22,883.00	11,936.00	1.309
43	RDTX	3.385	0.164	0.292	0.264	309,646.00	50,634.00	0.022	0.065	-9,116.00	6,679.00	-0.921
44	RICY	3.315	0.949	-0.021	1.030	263,827.00	250,502.00	0.014	0.002	-4,781.00	3,612.00	4.124
45	SCCO	3.642	0.537	0.049	0.915	559,763.00	300,486.00	0.027	0.094	61,334.00	15,168.00	0.300
46	SIMM	3.136	0.545	0.060	0.894	174,511.00	95,108.00	-0.205	-0.348	-7,256.00	-35,822.00	-2.343
47	SMSM	3.695	0.435	0.437	0.244	632,610.00	275,282.00	0.076	0.325	40,222.00	47,898.00	0.605
48	SRSN	3.036	0.579	0.257	0.467	138,864.00	80,412.00	-0.294	-0.454	-16,495.00	-40,860.00	-2.894
49	SSTM	3.855	0.629	0.021	0.946	913,734.00	574,359.00	0.009	0.018	22,675.00	8,618.00	0.636
50	TFCO	4.221	0.653	-0.106	1.294	2,123,547.00	1,385,908.00	-0.034	-0.012	-47,638.00	-72,654.00	0.293
51	TPEN	4.307	0.821	-0.033	1.650	2,586,913.00	2,124,977.00	-0.007	-0.043	-489,690.00	-17,920.00	2.231
52	ADES	3.177	0.530	-0.267	2.734	192,043.00	101,799.00	0.018	-0.196	7,392.00	3,519.00	0.312
53	AQUA	3.613	0.483	0.320	0.199	523,302.00	252,538.00	0.119	0.312	66,110.00	62,071.00	1.114
54	BATI	3.706	0.355	0.398	0.436	648,344.00	230,124.00	0.076	0.328	118,180.00	49,347.00	-0.250
55	BYSP	3.364	0.226	0.270	0.404	295,249.00	66,604.00	0.011	0.015	9,751.00	3,175.00	-2.050
56	CEKA	3.845	0.339	0.242	0.002	894,073.00	303,427.00	0.103	0.356	22,117.00	92,016.00	0.906
57	DAVO	3.494	0.179	0.506	0.197	398,250.00	71,422.00	0.096	0.728	44,839.00	38,149.00	0.241
58	DLTA	3.466	0.268	0.399	0.332	373,559.00	100,080.00	0.124	0.787	63,531.00	46,394.00	1.184
59	DVLA	5.133	0.367	0.338	0.508	17,338,899.00	8,368,028.00	0.106	0.460	2,088,893.00	1,838,673.00	0.185
60	GGRM	4.902	0.434	0.514	0.246	10,197,768.00	4,429,361.00	0.138	0.540	1,671,084.00	1,406,844.00	0.773
61	HMSP	5.079	0.689	0.218	0.524	15,308,854.00	10,552,330.00	0.039	0.190	802,633.00	603,481.00	1.131
62	INDF	3.465	0.718	-0.073	1.147	372,076.00	267,236.00	-0.051	-0.116	-3,255.00	-19,156.00	0.093
63	KDSI	4.283	0.582	0.269	0.638	2,448,390.00	1,424,896.00	0.132	0.397	266,933.00	322,885.00	1.983
64	KLBF	3.594	0.975	-0.664	3.172	501,284.00	488,601.00	-0.080	0.004	-66,725.00	-40,153.00	3.706
65	LMPI	3.196	0.204	0.494	0.289	200,328.00	40,825.00	0.252	1.671	37,429.00	50,580.00	4.348
66	MERK											

67	MLBI	3.578	0.445	0.060	0.871	483,004.00	214,707.00	0.187	0.492	85,050.00	90,222.00	2.220
68	MRAT	3.333	0.148	0.572	0.195	274,634.00	40,780.00	0.039		20,452.00	10,766.00	
69	MYOR	4.002	0.366	0.476	0.102	1,283,833.00	470,156.00	0.065	0.319	119,490.00	83,965.00	-0.298
70	PGIN									7,009.00		
71	RMBA	4.198	0.503	0.332	0.550	2,015,102.00	1,014,340.00	-0.011	-0.046	100,780.00	-21,805.00	-1.513
72	SCPI	2.665	0.962	-0.285	1.483	59,029.00	56,794.00	0.041	0.143	-1,048.00	2,393.00	5.429
73	SHDA	3.944	0.128	0.647	0.150	1,121,223.00	143,781.00	0.197	2.340	177,300.00	220,617.00	5.199
74	SQBI	3.112	0.315	0.504	0.309	165,424.00	52,190.00	0.170	0.952	19,905.00	28,169.00	2.461
75	STTP	3.598	0.406	0.139	0.701	505,507.00	205,009.00	0.062	0.242	30,265.00	31,182.00	0.543
76	SUBA	3.946	0.658	-0.210	1.910	1,127,996.00	742,158.00	-0.122	-0.023	-22,310.00	-137,131.00	-0.217
77	TBLA	3.955	0.563	0.001	0.998	1,151,281.00	648,646.00	0.022	0.112	41,606.00	25,289.00	0.767
78	TCID	3.481	0.113	0.411	0.171	386,344.00	43,777.00		2.090	58,109.00	62,496	
79	TSPC	4.182	0.198	0.544	0.215	1,943,351.00	365,738.00		0.988	316,307	322,698	
80	ULTJ	3.943	0.500	0.008	0.970	1,120,851.00	560,146.00	0.007	0.153	18,906.00	7,465.00	0.272
81	UNVR	4.427	0.387	0.278	0.567	3,416,262.00	1,320,603.00	0.380	1.324	978,249.00	1,296,711.00	4.696

2004

No	Kode	Log (TA/GNP)	TL/TA	WC/TA	CL/CA	Total assets	Total liabilities	NI/TA	Funds/TL	Net income-1	Net income	Ohlson score
1	AMFG	4.053	0.341	0.195	0.529	1,564,031.00	532,823.00	0.132	0.566	163,299.00	206,791.00	1.273
2	BUDI	3.832	0.755	0.040	0.892	940,868.00	710,731.00	0.003	0.126	4,066.00	2,522.00	1.883
3	CTBN	3.672	0.159	0.377	0.264	650,562.00	103,602.00	0.021	0.013	14,380.00	13,789.00	-2.265
4	DPNS	3.035	0.205	0.384	0.275	150,358.00	30,883.00	0.043	0.007	-1,659.00	6,466.00	-0.750
5	EKAD	2.658	0.151	0.610	0.189	63,086.00	9,554.00	0.071	0.617	4,342.00	4,472.00	-0.101
6	INAI	3.468	0.849	0.125	0.753	406,708.00	345,480.00	0.006	0.006	-39,690.00	2,319.00	3.208
7	INCI	3.113	0.147	0.594	0.191	179,910.00	26,492.00	0.066	0.455	8,007.00	11,828.00	-0.660
8	INTP	4.848	0.524	0.048	0.707	9,771,012.00	5,115,219.00	0.012	0.163	670,290.00	116,023.00	-0.220
9	JPRS	3.248	0.470	0.450	0.496	245,437.00	115,270.00	0.255	0.589	11,422.00	62,485.00	3.096
10	KKGI	3.210	0.383	0.560	0.371	224,727.00	86,182.00	-0.002	-0.018	-1,233.00	-448.00	-1.221
11	LION	3.025	0.179	0.661	0.162	146,703.00	26,193.00	0.161	1.116	12,550.00	23,553.00	2.031

12	LMSH	2.489	0.591	0.275	0.612	42,748.00	25,268.00	0.129	0.363	1,709.00	5,505.00	3.024
13	SMCB	4.734	0.714	0.083	0.362	7,520,403.00	5,366,846.00	-0.071	-0.013	174,117.00	-533,130.00	-0.261
14	SMGR	4.680	0.439	0.166	0.609	6,640,561.00	2,917,555.00	0.078	0.328	399,007.00	520,590.00	0.705
15	SOBI	3.585	0.355	0.158	0.674	533,484.00	189,423.00	0.066	0.380	33,064.00	35,093.00	0.677
16	TBMS	3.710	0.845	-0.049	1.062	710,414.00	600,465.00	-0.005	0.036	7,960.00	-3,880.00	1.613
17	TOTO	3.709	0.795	0.114	0.767	708,561.00	563,345.00	0.037	0.154	31,684.00	25,879.00	2.404
18	UNIC	4.294	0.591	0.289	0.504	2,724,338.00	1,610,966.00	0.060	0.143	62,715.00	163,763.00	1.220
19	ASIA	2.833	1.057	-0.521	1.980	94,372.00	99,753.00	-0.193	-0.038	-24,686.00	-18,182.00	1.818
20	ASII	5.451	0.496	0.009	0.975	39,145,053.00	19,425,440.00	0.138	0.250	4,421,583.00	5,405,506.00	0.955
21	AUTO	4.245	0.356	0.134	0.701	2,436,481.00	868,114.00	0.092	0.275	206,398.00	223,158.00	0.236
22	BATA	3.277	0.335	0.393	0.426	262,535.00	87,892.00	0.134	0.685	35,931.00	35,063.00	1.524
23	BRAM	4.091	0.491	0.328	0.370	1,710,352.00	839,159.00	0.025	0.175	73,977.00	42,421.00	-0.054
24	CNTX	3.349	0.545	-0.016	1.033	309,683.00	168,906.00	0.000	0.050	-9,193.00	117.00	1.761
25	ERTX	3.333	0.996	0.069	0.889	298,389.00	297,078.00	-0.084	0.033	-47,056.00	-25,194.00	2.836
26	ESTI	3.594	0.365	0.319	0.367	543,566.00	198,378.00	-0.027	-0.036	-29,684.00	-14,799.00	-1.424
27	GDYR	3.503	0.351	0.326	0.434	440,841.00	154,706.00	0.057	0.230	14,885.00	24,991.00	0.120
28	GJTL	4.660	0.734	0.087	0.702	6,341,117.00	4,656,619.00	0.075	0.147	844,285.00	478,150.00	1.662
29	HDTX	3.905	0.752	0.018	0.943	1,113,478.00	837,849.00	-0.015	-0.056	-29,276.00	-16,566.00	1.195
30	IMAS	4.393	0.892	0.130	0.756	3,422,524.00	3,054,552.00	-0.017	0.029	62,756.00	-56,670.00	1.272
31	INDR	4.552	0.556	0.096	0.764	4,937,424.00	2,743,170.00	0.009	0.041	40,875.00	46,012.00	0.317
32	INDS	3.404	0.791	0.255	0.570	351,140.00	277,658.00	-0.054	0.026	4,474.00	-19,009.00	0.707
33	JECC	3.338	0.785	-0.031	1.048	302,022.00	236,973.00	0.003	0.053	343.00	929.00	1.835
34	KARW	3.570	0.924	-0.300	1.548	514,999.00	475,660.00	0.001	0.064	-24,135.00	448.00	4.444
35	KBLM	3.227	0.453	-0.069	1.252	233,535.00	105,817.00	-0.108	-0.203	-45,630.00	-25,319.00	-1.021
36	LPIN	2.969	0.424	-0.040	1.106	129,173.00	54,729.00	-0.025	-0.034	-595.00	-3,221.00	-1.147
37	MYRX	3.712	0.533	-0.120	1.403	713,330.00	380,429.00	0.004	0.052	-17,873.00	2,765.00	1.741
38	MYTX	4.269	0.795	-0.097	1.384	2,576,148.00	2,048,469.00	-0.036	-0.007	-110,755.00	-91,944.00	1.408
39	NIPS	3.135	0.575	0.002	0.993	189,086.00	108,788.00	-0.015	0.096	2,385.00	-2,873.00	0.289
40	PAFI	3.709	0.855	0.105	0.732	709,778.00	606,634.00	-0.084	-0.094	-42,486.00	-59,391.00	0.953
41	PBRX	2.961	0.363	0.483	0.412	126,772.00	46,019.00	0.067	0.187	5,822.00	8,553.00	0.037
42	PRAS	3.500	0.715	0.221	0.695	438,201.00	313,246.00	0.027	0.088	11,936.00	11,986.00	1.694
43	RDTX	3.367	0.162	0.123	0.448	322,871.00	52,236.00	0.036	0.241	6,679.00	11,587.00	-0.711
44	RICY	3.332	0.263	0.474	0.343	297,377.00	78,120.00	0.092	0.335	3,612.00	27,310.00	0.372
45	SCCO	3.644	0.634	-0.009	1.014	610,717.00	386,959.00	-0.055	-0.057	15,168.00	-33,635.00	-0.193
46	SIMM	2.990	0.453	0.063	0.877	135,321.00	61,350.00	-0.077	-0.069	-35,822.00	-10,371.00	-0.353

47	SMSM	3.672	0.376	0.276	0.546	650,930.00	244,958.00	0.088	0.428	47,898.00	57,371.00	0.888
48	SRSN	2.811	0.998	-0.502	2.328	89,743.00	89,542.00	-0.649	-0.304	-40,860.00	-58,251.00	0.197
49	SSTM	3.824	0.685	-0.066	1.161	923,895.00	633,075.00	-0.053	-0.020	8,618.00	-48,554.00	0.265
50	TFCO	4.264	0.741	-0.095	1.223	2,547,453.00	1,888,334.00	-0.062	-0.015	-72,654.00	-157,811.00	0.522
51	TPEN											
52	ADES	2.871	0.830	-0.341	2.369	102,977.00	85,500.00	-1.440	-0.817	3,519.00	-148,331.00	-6.155
53	AQUA	3.685	0.461	0.439	0.226	671,109.00	309,461.00	0.137	0.377	62,071.00	91,640.00	1.267
54	BATI	3.701	0.418	0.364	0.514	696,241.00	290,839.00	-0.025	-0.080	49,347.00	-17,497.00	-2.039
55	BYSP											
56	CEKA	3.321	0.295	0.108	0.680	290,337.00	85,784.00	-0.080	-0.125	3,175.00	-23,200.00	-2.606
57	DAVO	4.056	0.563	0.243	0.002	1,577,951.00	888,346.00	0.063	0.194	92,016.00	98,958.00	0.976
58	DLTA	3.516	0.222	0.499	0.242	455,117.00	101,079.00	0.085	0.576	38,149.00	38,696.00	0.060
59	DVLA	3.493	0.260	0.470	0.259	431,174.00	112,147.00	0.116	0.714	46,394.00	49,811.00	0.924
60	GGRM	5.172	0.408	0.266	0.594	20,591,389.00	8,394,061.00	0.087	0.348	1,838,673.00	1,790,209.00	0.134
61	HMSR	4.921	0.552	0.357	0.477	11,563,295.00	6,386,438.00	0.172	0.498	1,406,844.00	1,991,852.00	1.959
62	INDF	5.053	0.680	0.131	0.680	15,669,008.00	10,653,751.00	0.024	0.196	603,481.00	378,056.00	1.097
63	KDSI	3.437	0.783	0.072	0.865	379,040.00	296,891.00	-0.060	-0.029	-19,156.00	-22,691.00	1.065
64	KLBF	4.338	0.510	0.521	0.332	3,016,864.00	1,537,380.00	0.123	0.477	322,885.00	372,335.00	1.336
65	LMPI	3.565	0.992	-0.652	2.948	509,105.00	504,816.00	-0.100	-0.012	-40,153.00	-50,779.00	3.326
66	MERK	3.160	0.232	0.455	0.323	200,466.00	46,429.00	0.286	1.786	50,580.00	57,239.00	5.005
67	MLBI	3.601	0.532	-0.009	1.018	553,081.00	294,002.00	0.156	0.352	90,222.00	86,297.00	2.234
68	MRAT	3.327	0.159	0.586	0.194	294,415.00	46,803.00	0.045	0.452	10,766.00	13,151.00	-0.845
69	MYOR	3.966	0.311	0.400	0.196	1,280,645.00	398,172.00	0.066	0.328	83,965.00	85,107.00	-0.307
70	PGIN											
71	RMBA	4.150	0.462	0.373	0.497	1,956,823.00	904,084.00	0.041	0.042	-21,805.00	80,938.00	0.479
72	SCPI	2.625	0.967	-0.285	1.475	58,504.00	56,601.00	-0.006	0.093	2,393.00	-332.00	3.339
73	SHDA	3.945	0.161	0.648	0.175	1,220,026.00	196,156.00	0.149	1.274	220,617.00	181,878.00	1.662
74	SQBI	3.138	0.335	0.454	0.361	190,599.00	63,790.00	0.212	1.112	28,169.00	40,352.00	3.320
75	STTP	3.531	0.324	0.230	0.505	470,177.00	152,214.00	0.061	0.315	31,182.00	28,599.00	0.104
76	SUBA	3.862	0.765	-0.492	5.073	1,008,292.00	771,101.00	-0.130	-0.126	-137,131.00	-131,108.00	1.411
77	TBLA	3.989	0.621	0.109	0.633	1,352,092.00	840,285.00	0.012	0.160	25,289.00	16,455.00	1.059
78	TCID	3.533	0.158	0.402	0.233	472,364.00	74,635.00	0.175	1.680	62,496	82,492.00	-7.640
79	TSPC	4.189	0.160	0.544	0.216	2,141,419.00	342,228.00	0.152	1.124	322,698	324,470.00	-5.240
80	ULTJ	3.972	0.377	0.263	0.208	1,300,240.00	490,302.00	0.003	0.176	7,465.00	4,412.00	-0.685
81	UNVR	4.422	0.368	0.208	0.618	3,663,709.00	1,348,742.00	0.401	1.512	1,296,711.00	1,468,445.00	5.298

**1.c. Data statistik Return, Z-score, Log (MV) dan B/MV**

No	Kode	Tahun	RET	ZS	LogMV	BM
1	"_AMFG"	2000	0.007	0.941	5.483	1.361
		2001	0.004	1.813	5.734	0.994
		2002	0.004	2.480	5.760	1.262
		2003	0.015	3.158	5.791	1.387
		2004	0.008	3.422	5.970	1.105
2	"_BUDI"	2000	-0.003	0.912	5.623	0.357
		2001	-0.015	0.860	5.063	1.153
		2002	0.009	1.251	5.042	1.263
		2003	0.003	1.027	5.021	1.364
		2004	0.000	1.076	5.063	1.640
3	"_CTBN"	2000	-0.004	7.531	5.885	0.735
		2001	0.001	5.878	5.827	0.933
		2002	0.000	4.166	5.806	0.838
		2003	0.000	4.065	5.806	0.783
		2004	0.000	5.391	5.806	0.853
4	"_DPNS"	2000	-0.011	3.486	4.860	1.462
		2001	-0.010	3.492	4.686	2.277
		2002	-0.012	2.850	4.443	3.966
		2003	0.090	2.085	4.471	3.614
		2004	0.012	3.928	5.100	0.874
5	"_EKAD"	2000	-0.007	4.210	4.496	1.402
		2001	0.014	3.839	4.304	2.312
		2002	-0.017	4.380	4.349	2.172
		2003	0.030	5.162	4.628	1.172
		2004	-0.007	6.380	4.739	0.977
6	"_INAI"	2000	-0.003	1.140	4.802	1.529
		2001	-0.016	1.553	4.631	2.297
		2002	0.002	1.308	4.346	4.446
		2003	0.019	0.634	4.653	1.309
		2004	0.000	1.162	4.512	1.886
7	"_INCI"	2000	-0.006	3.825	4.850	1.735
		2001	-0.024	3.860	4.710	2.733
		2002	0.006	2.809	4.666	2.989
		2003	0.020	3.510	4.704	2.865
		2004	-0.023	4.190	4.901	1.926
8	"_INTP"	2000	0.001	0.108	6.587	0.291
		2001	0.007	0.438	6.411	1.072
		2002	0.009	1.129	6.395	1.533
		2003	0.036	1.753	6.893	0.580
		2004	0.018	2.103	7.054	0.411
9	"_JPRS"	2000	0.027	1.128	4.756	0.734
		2001	0.008	1.291	3.989	5.308
		2002	0.027	2.959	4.290	3.468
		2003	0.064	3.917	4.773	1.334
		2004	-0.044	4.306	5.130	0.964
10	"_KKGI"	2000	-0.021	2.743	5.106	1.077
		2001	0.288	2.178	4.889	1.832
		2002	0.021	1.698	4.398	5.609

11	"_LION"	2003	0.036	2.131	4.602	3.475
		2004	0.000	2.279	4.710	2.703
		2000	0.008	3.134	4.529	2.479
		2001	-0.002	3.662	4.494	2.748
		2002	0.014	4.283	4.591	2.422
12	"_LMSH"	2003	0.026	4.225	4.646	2.339
		2004	-0.031	4.980	4.947	1.363
		2000	0.061	1.052	3.760	1.530
		2001	-0.035	1.458	3.912	1.197
		2002	0.038	1.945	3.526	3.348
13	"_SMCB"	2003	0.024	2.705	3.723	2.409
		2004	0.000	3.638	4.166	1.194
		2000	-0.008	-7.191	5.699	
		2001	0.003	-0.611	6.470	0.002
		2002	0.008	-0.685	6.046	2.258
14	"_SMGR"	2003	0.029	-0.472	6.492	0.856
		2004	-0.023	-0.737	6.644	0.489
		2000	0.018	1.503	6.537	0.867
		2001	-0.002	1.381	6.514	0.969
		2002	0.003	2.151	6.684	0.658
15	"_SOBI"	2003	0.035	2.465	6.668	0.755
		2004	0.016	3.451	6.882	0.480
		2000	0.068	-3.310	4.687	
		2001	-0.017	6.213	4.841	3.222
		2002	0.019	2.138	4.954	2.772
16	"_TBMS"	2003	0.016	2.372	5.130	2.093
		2004	0.004	2.852	5.287	1.618
		2000	-0.001	1.536	3.959	7.962
		2001	0.000	1.933	4.866	1.219
		2002	0.001	1.993	4.519	3.290
17	"_TOTO"	2003	0.018	2.004	4.606	2.863
		2004	0.000	2.632	4.741	1.995
		2000	0.000	0.550	5.427	0.069
		2001	0.000	1.208	5.435	0.142
		2002	0.002	1.720	5.435	0.394
18	"_UNIC"	2003	0.007	1.642	5.362	0.561
		2004	0.000	1.633	5.473	0.489
		2000	0.000	0.654	5.663	1.464
		2001	0.026	1.496	5.730	1.499
		2002	0.006	1.598	5.714	1.520
19	"_ASIA"	2003	0.018	1.910	6.061	0.732
		2004	0.056	2.054	5.986	1.108
		2000	0.014	-3.087	4.907	0.421
		2001	-0.025	-8.191	4.509	
		2002	0.005	1.569	4.704	0.739
20	"_ASII"	2003	0.009	-3.614	4.461	0.443
		2004	0.000	-5.824	4.461	
		2000	0.033	1.198	6.700	0.340
		2001	0.002	1.516	6.694	0.520
		2002	0.016	2.498	6.915	0.791
		2003	0.031	3.351	7.305	0.581
		2004	0.017	3.480	7.590	0.424

21	"_AUTO"	2000	0.016	2.647	6.136	0.412
		2001	-0.013	3.164	5.963	0.903
		2002	-0.001	3.485	6.021	0.997
		2003	0.036	3.302	6.068	1.020
		2004	0.017	3.383	6.170	0.946
22	"_BATA"	2000	0.024	5.701	5.260	0.684
		2001	-0.010	5.787	5.260	0.779
		2002	-0.003	6.393	5.290	0.765
		2003	0.001	5.357	5.263	0.864
		2004	0.006	4.908	5.260	0.960
23	"_BRAM"	2000	-0.003	1.203	5.466	1.356
		2001	0.001	1.622	5.373	2.017
		2002	0.014	1.837	5.306	2.786
		2003	0.015	1.955	5.631	1.487
		2004	0.020	2.071	5.556	1.974
24	"_CNTX"	2000	0.006	3.298	4.292	7.746
		2001	0.000	3.276	4.243	9.419
		2002	-0.008	2.599	4.234	9.612
		2003	0.002	1.581	4.197	9.239
		2004	-0.019	1.222	4.216	8.558
25	"_ERTX"	2000	0.015	1.458	4.621	1.577
		2001	-0.026	1.752	4.616	1.694
		2002	-0.017	1.427	4.293	3.720
		2003	0.016	0.799	4.314	1.162
		2004	0.000	0.989	4.106	
26	"_ESTI"	2000	0.006	1.928	5.702	0.718
		2001	-0.030	2.634	5.809	0.607
		2002	-0.003	2.440	5.781	0.000
		2003	0.003	1.760	5.401	0.000
		2004	0.000	1.913	5.207	2.141
27	"_GDYR"	2000	0.001	2.908	4.634	5.833
		2001	-0.009	3.708	5.303	1.288
		2002	0.001	3.772	5.251	1.505
		2003	0.033	3.742	5.187	1.802
		2004	-0.010	4.570	5.547	0.812
28	"_GJTL"	2000	0.017	-0.672	6.057	
		2001	0.015	-1.183	5.631	
		2002	0.013	0.648	5.863	0.629
		2003	0.020	0.804	6.241	0.762
		2004	-0.028	1.499	6.314	0.818
29	"_HDTX"	2000	-0.018	-0.258	5.642	0.330
		2001	0.020	0.119	5.038	1.533
		2002	0.027	0.795	5.027	2.598
		2003	0.000	0.475	5.165	1.690
		2004	-0.155	1.014	5.425	1.036
30	"_IMAS"	2000	-0.003	0.911	6.121	
		2001	0.009	1.375	5.888	
		2002	0.018	6.062	5.811	0.464
		2003	-0.007	1.216	5.998	0.220
		2004	-0.029	1.409	5.953	0.179
31	"_INDR"	2000	0.005	1.128	5.691	5.045
		2001	-0.011	0.969	5.444	8.331



		2002	0.001	0.982	5.469	6.852
		2003	0.015	1.017	5.536	5.672
		2004	-0.008	1.239	5.612	5.365
32	"_INDS"	2000	0.004	0.641	4.387	1.251
		2001	0.005	1.145	4.148	2.667
		2002	0.014	1.956	4.387	2.806
		2003	0.003	1.559	4.419	2.740
		2004	0.000	1.185	4.352	3.266
33	"_JECC"	2000	0.018	0.500	4.879	0.785
		2001	0.118	1.269	4.833	0.893
		2002	-0.032	1.137	5.069	0.000
		2003	0.031	1.021	4.724	1.238
		2004	0.029	1.135	4.754	1.147
34	"_KARW"	2000	-0.011	1.160	5.545	0.475
		2001	-0.002	0.516	5.371	0.319
		2002	0.007	0.265	5.313	0.354
		2003	0.001	0.146	5.382	0.202
		2004	0.000	0.394	5.382	0.186
35	"_KBLM"	2000	-0.001	-3.159	4.155	
		2001	-0.002	0.936	5.292	1.147
		2002	-0.003	-0.128	4.827	2.708
		2003	0.011	-1.092	4.894	0.000
		2004	-0.026	-1.166	4.894	1.629
36	"_LPIN"	2000	-0.025	-2.195	4.503	0.843
		2001	0.005	-1.401	4.202	0.834
		2002	0.034	1.036	4.106	6.138
		2003	-0.025	0.487	4.140	0.000
		2004	-0.079	0.427	4.257	4.121
37	"_MYRX"	2000	-0.020	-2.274	4.800	0.517
		2001	-0.016	-2.258	4.448	
		2002	0.018	-1.142	5.416	1.336
		2003	0.038	-1.183	4.893	4.222
		2004	0.000	-0.917	4.893	4.257
38	"_MYTX"	2000	-0.007	-0.509	5.426	0.807
		2001	-0.013	-0.393	5.029	
		2002	0.018	-0.470	4.769	
		2003	0.007	0.218	4.971	3.510
		2004	0.026	0.269	5.280	1.241
39	"_NIPS"	2000	-0.007	0.420	4.447	0.263
		2001	0.032	0.613	4.021	0.393
		2002	0.017	1.491	4.204	0.756
		2003	-0.010	1.352	4.290	4.265
		2004	0.000	1.287	4.380	3.346
40	"_PAFI"	2000	-0.007	0.042	5.000	0.848
		2001	-0.025	0.911	4.778	1.532
		2002	0.035	1.055	4.398	5.052
		2003	-0.011	0.275	4.301	4.190
		2004	-0.084	0.200	4.398	4.126
41	"_PBRX"	2000	0.015	4.072	4.999	0.458
		2001	-0.018	3.411	4.863	0.837
		2002	0.006	4.991	5.186	0.478
		2003	0.001	5.871	5.170	0.497



42	"_PRAS"	2004	-0.012	5.761	5.192	0.515
		2000	-0.008	0.292	4.461	0.912
		2001	0.001	0.169	4.312	1.332
		2002	0.011	1.112	4.252	2.811
		2003	0.044	1.654	4.548	3.235
43	"_RDTX"	2004	-0.020	1.900	4.973	1.328
		2000	0.011	4.849	5.451	0.916
		2001	-0.009	6.188	5.499	0.827
		2002	0.000	4.543	5.429	0.941
		2003	0.000	4.404	5.384	1.071
44	"_RICY"	2004	-0.026	3.961	5.346	1.220
		2000	-0.029	0.763	4.991	0.584
		2001	-0.009	0.283	4.690	0.296
		2002	0.083	0.113	4.061	0.843
		2003	0.016	0.159	4.501	0.421
45	"_SCCO"	2004	-0.025	2.834	5.358	0.951
		2000	-0.005	1.258	5.313	0.985
		2001	0.002	1.931	5.313	0.969
		2002	0.004	2.840	5.324	1.207
		2003	0.000	1.876	5.324	1.230
46	"_SIMM"	2004	0.000	1.737	5.334	1.012
		2000	-0.005	5.136	5.653	0.288
		2001	-0.035	3.812	5.740	0.223
		2002	-0.012	3.387	5.699	0.230
		2003	0.003	1.218	5.352	0.353
47	"_SMSM"	2004	-0.089	2.326	5.342	0.314
		2000	0.000	3.669	5.716	0.561
		2001	0.007	3.676	5.676	0.699
		2002	-0.032	3.428	5.576	0.924
		2003	0.004	3.213	5.537	1.038
48	"_SRSN"	2004	0.035	3.332	5.576	0.911
		2000	-0.029	2.833	5.297	0.404
		2001	0.010	2.794	5.121	0.718
		2002	-0.004	1.257	4.996	0.790
		2003	0.002	0.925	5.320	0.280
49	"_SSTM"	2004	0.301	-2.821	4.820	0.003
		2000	-0.001	1.484	5.590	0.642
		2001	-0.009	1.270	5.454	0.917
		2002	-0.015	1.024	4.877	3.731
		2003	0.054	0.917	5.069	2.897
50	"_TFCO"	2004	0.098	0.474	5.099	2.317
		2000	0.005	0.494	4.939	11.024
		2001	-0.019	0.852	5.366	4.529
		2002	0.004	0.803	5.349	3.847
		2003	0.027	0.739	5.330	3.449
51	"_TPEN"	2004	-0.052	0.695	5.375	2.779
		2000	-0.001	-0.356	6.784	-0.029
		2001	0.009	-1.321	6.726	-0.194
		2002	-0.005	-0.316	6.788	0.045
		2003	0.000	0.373	6.653	0.103
52	"_ADES"	2004	0.000	0.000		
		2000	-0.010	2.401	5.243	0.518

53	"_AQUA"	2001	-0.004	0.558	4.932	0.930
		2002	0.014	1.016	4.741	1.577
		2003	0.031	0.824	4.892	1.158
		2004	-0.071	-3.441	5.532	0.051
		2000	0.054	2.873	5.265	0.672
54	"_BATI"	2001	0.000	2.820	5.596	0.418
		2002	0.000	3.726	5.693	0.447
		2003	0.010	5.179	5.799	0.430
		2004	0.037	5.087	5.801	0.561
		2000	0.005	2.868	5.902	0.478
55	"_BYSP"	2001	-0.003	2.942	5.619	0.970
		2002	-0.001	3.660	5.771	0.685
		2003	-0.001	3.410	5.728	0.782
		2004	0.000	2.601	5.774	0.673
		2000	0.004	4.166	4.617	4.288
56	"_CEKA"	2001	-0.007	3.004	4.519	5.843
		2002	0.000	0.000	0.000	0.000
		2003	0.000	0.000	0.000	0.000
		2004	0.000	0.000	0.000	0.000
		2000	-0.008	1.301	5.011	2.164
57	"_DAVO"	2001	0.001	0.843	4.678	4.564
		2002	0.002	1.395	4.845	3.247
		2003	0.040	1.472	4.826	3.416
		2004	0.000	1.027	4.951	2.292
		2000	0.045	0.105	4.686	-1.364
58	"_DLTA"	2001	0.002	1.157	4.952	5.200
		2002	0.064	1.148	5.048	4.467
		2003	-0.014	2.597	5.706	1.161
		2004	-0.015	2.142	6.094	0.556
		2000	0.245	2.562	5.108	1.693
59	"_DVLA"	2001	-0.004	3.584	5.085	2.109
		2002	0.004	3.663	5.118	2.247
		2003	0.033	4.022	5.144	2.346
		2004	-0.002	4.148	5.366	1.522
		2000	-0.003	1.305	5.468	0.579
60	"_GGRM"	2001	0.025	1.367	5.387	0.671
		2002	-0.011	4.122	5.411	0.882
		2003	0.004	4.434	5.637	0.630
		2004	-0.014	4.103	5.593	0.814
		2000	-0.005	6.682	7.398	0.244
61	"_HMSP"	2001	0.001	5.258	7.221	0.493
		2002	0.013	4.915	7.203	0.608
		2003	-0.001	5.509	7.418	0.419
		2004	0.007	4.533	7.416	0.467
		2000	-0.016	4.515	7.141	0.276
62	"_INDF"	2001	0.003	4.945	7.158	0.289
		2002	0.009	5.834	7.221	0.312
		2003	0.020	6.219	7.304	0.286
		2004	-0.013	6.094	7.465	0.167
		2000	0.012	2.002	6.851	0.431
		2001	-0.005	1.909	6.758	0.622
		2002	-0.006	2.043	6.751	0.650

63	"_KDSI"	2003	0.018	2.259	6.878	0.542
		2004	-0.004	2.095	6.878	0.563
		2000	-0.015	1.405	5.058	1.267
		2001	-0.010	0.754	4.877	1.691
		2002	-0.004	1.087	4.669	2.658
64	"_KLBF"	2003	-0.003	0.888	4.722	1.990
		2004	-0.018	1.028	4.593	2.099
		2000	0.021	1.565	6.100	0.150
		2001	0.020	1.826	5.961	0.242
		2002	0.043	2.601	6.048	0.439
65	"_LMPI"	2003	0.036	4.172	6.609	0.204
		2004	0.010	4.589	6.650	0.273
		2000	-0.010	-0.022	4.882	0.444
		2001	-0.017	-0.875	4.540	2.047
		2002	0.019	-0.955	4.193	3.390
66	"_MERK"	2003	0.078	-1.095	4.346	0.572
		2004	0.101	-1.372	4.577	0.114
		2000	0.025	7.493	5.222	0.580
		2001	-0.013	8.444	5.371	0.542
		2002	0.028	9.749	5.350	0.666
67	"_MLBI"	2003	0.031	9.352	5.554	0.445
		2004	-0.005	11.151	5.708	0.302
		2000	0.014	3.061	5.078	1.797
		2001	-0.005	3.617	5.685	0.602
		2002	0.012	4.676	5.763	0.488
68	"_MRAT"	2003	0.010	4.732	5.829	0.398
		2004	-0.073	4.453	5.952	0.295
		2000	0.037	4.219	5.160	1.576
		2001	-0.028	4.442	5.126	1.862
		2002	0.211	4.303	5.188	1.559
69	"_MYOR"	2003	0.001	5.074	5.270	1.256
		2004	0.006	4.663	5.244	1.411
		2000	0.007	1.353	5.625	1.415
		2001	0.018	1.568	5.390	2.558
		2002	0.014	2.290	5.464	2.551
70	"_PGIN"	2003	0.008	3.001	5.827	1.213
		2004	-0.046	3.727	5.964	0.945
		2000	0.021	5.671	4.587	2.181
		2001	0.000	4.726	5.110	0.790
		2002	0.000	6.088	5.310	0.368
71	"_RMBA"	2003	0.000	0.000	0.000	0.000
		2004	0.000	0.000		
		2000	0.026	2.819	5.953	0.628
		2001	-0.028	3.534	5.877	0.982
		2002	0.002	3.788	5.925	1.301
72	"_SCPI"	2003	0.007	3.104	5.782	1.749
		2004	-0.035	3.586	5.870	1.421
		2000	-0.022	1.864	4.075	1.168
		2001	-0.022	1.721	4.954	0.047
		2002	0.017	1.620	4.459	0.111
		2003	0.002	2.231	4.486	0.182
		2004	0.000	2.057	4.617	0.046

73	"_SHDA"	2000	0.019	9.474	5.917	0.554
		2001	-0.014	12.481	6.218	0.412
		2002	0.030	15.126	6.275	0.445
		2003	-0.034	14.961	6.436	0.358
		2004	0.119	14.705	6.573	0.273
74	"_SQBI"	2000	0.000	0.084	4.009	-2.865
		2001	-0.005	2.365	4.009	6.767
		2002	0.006	2.950	4.009	8.703
		2003	0.039	4.007	4.988	1.187
		2004	0.000	3.336	4.532	3.727
75	"_STTP"	2000	-0.018	4.521	5.554	0.605
		2001	-0.009	2.248	4.850	3.379
		2002	-0.003	3.183	5.532	0.791
		2003	-0.004	3.011	5.373	1.274
		2004	0.000	3.562	5.373	1.348
76	"_SUBA"	2000	-0.006	0.400	5.113	2.637
		2001	-0.003	0.396	4.812	8.113
		2002	0.154	0.075	4.812	7.768
		2003	0.010	-0.408	4.528	10.852
		2004	0.077	-1.176	4.459	8.226
77	"_TBLA"	2000	-0.033	1.597	5.799	0.648
		2001	-0.021	1.244	5.692	0.816
		2002	0.007	1.216	5.363	2.079
		2003	0.017	1.141	5.412	1.954
		2004	-0.029	1.477	5.570	1.374
78	"_TCID"	2000	-0.006	5.915	5.656	0.534
		2001	-0.001	5.069	5.515	0.808
		2002	0.016	6.219	5.369	1.297
		2003	0.018	8.737	5.564	0.934
		2004	0.009	8.842	5.795	0.637
79	"_TSPC"	2000	0.026	5.371	6.141	0.761
		2001	-0.004	5.387	6.165	0.869
		2002	0.015	6.029	6.269	0.767
		2003	0.002	7.407	6.424	0.587
		2004	0.000	9.250	6.534	0.501
80	"_ULTJ"	2000	0.006	2.094	5.656	1.053
		2001	-0.009	2.632	6.130	0.376
		2002	-0.004	2.102	6.063	0.455
		2003	-0.012	1.627	5.938	0.647
		2004	0.008	2.435	6.089	0.660
81	"_UNVR"	2000	0.007	12.001	6.979	0.149
		2001	0.010	12.926	7.096	0.139
		2002	-0.024	12.851	7.143	0.145
		2003	0.003	17.855	7.442	0.076
		2004	0.028	16.501	7.401	0.091

1.d. Data statistik Return, O-score, Log (MV) dan B/MV

No	Kode	Tahun	RET	OS	LogMV	BM
1	"_AMFG"	2000	0.007	1.027	5.483	1.361
		2001	0.004	2.775	5.734	0.994
		2002	0.004	1.682	5.760	1.262
		2003	0.015	1.633	5.791	1.387
		2004	0.008	1.273	5.970	1.105
2	"_BUDI"	2000	-0.003	0.789	5.623	0.357
		2001	-0.015	2.608	5.063	1.153
		2002	0.009	2.750	5.042	1.263
		2003	0.003	1.891	5.021	1.364
		2004	0.000	1.883	5.063	1.640
3	"_CTBN"	2000	-0.004	-3.139	5.885	0.735
		2001	0.001	-1.424	5.827	0.933
		2002	0.000	-2.162	5.806	0.838
		2003	0.000	-1.605	5.806	0.783
		2004	0.000	-2.265	5.806	0.853
4	"_DPNS"	2000	-0.011	-0.106	4.860	1.462
		2001	-0.010	-0.912	4.686	2.277
		2002	-0.012	-1.951	4.443	3.966
		2003	0.090	-3.196	4.471	3.614
		2004	0.012	-0.750	5.100	0.874
5	"_EKAD"	2000	-0.007	0.109	4.496	1.402
		2001	0.014	-0.239	4.304	2.312
		2002	-0.017	0.010	4.349	2.172
		2003	0.030	-0.753	4.628	1.172
		2004	-0.007	-0.101	4.739	0.977
6	"_INAI"	2000	-0.003	0.595	4.802	1.529
		2001	-0.016	2.480	4.631	2.297
		2002	0.002	0.625	4.346	4.446
		2003	0.019	0.593	4.653	1.309
		2004	0.000	3.208	4.512	1.886
7	"_INCI"	2000	-0.006	0.659	4.850	1.735
		2001	-0.024	1.883	4.710	2.733
		2002	0.006	-0.955	4.666	2.989
		2003	0.020	0.003	4.704	2.865
		2004	-0.023	-0.660	4.901	1.926
8	"_INTP"	2000	0.001	0.986	6.587	0.291
		2001	0.007	1.705	6.411	1.072
		2002	0.009	2.212	6.395	1.533
		2003	0.036	0.498	6.893	0.580
		2004	0.018	-0.220	7.054	0.411
9	"_JPRS"	2000	0.027	-1.661	4.756	0.734
		2001	0.008	2.065	3.989	5.308
		2002	0.027	1.807	4.290	3.468
		2003	0.064	1.315	4.773	1.334
		2004	-0.044	3.096	5.130	0.964
10	"_KKGI"	2000	-0.021	0.182	5.106	1.077
		2001	0.288	-0.253	4.889	1.832
		2002	0.021	-0.865	4.398	5.609

11	"_LION"	2003	0.036	-1.314	4.602	3.475
		2004	0.000	-1.221	4.710	2.703
		2000	0.008	0.306	4.529	2.479
		2001	-0.002	0.533	4.494	2.748
		2002	0.014	1.803	4.591	2.422
12	"_LMSH"	2003	0.026	1.146	4.646	2.339
		2004	-0.031	2.031	4.947	1.363
		2000	0.061	2.001	3.760	1.530
		2001	-0.035	3.896	3.912	1.197
		2002	0.038	2.398	3.526	3.348
13	"_SMCB"	2003	0.024	1.810	3.723	2.409
		2004	0.000	3.024	4.166	1.194
		2000	-0.008	8.024	5.699	
		2001	0.003	4.349	6.470	0.002
		2002	0.008	0.550	6.046	2.258
14	"_SMGR"	2003	0.029	0.254	6.492	0.856
		2004	-0.023	-0.261	6.644	0.489
		2000	0.018	1.064	6.537	0.867
		2001	-0.002	1.139	6.514	0.969
		2002	0.003	0.389	6.684	0.658
15	"_SOBI"	2003	0.035	1.028	6.668	0.755
		2004	0.016	0.705	6.882	0.480
		2000	0.068	5.688	4.687	
		2001	-0.017	8.519	4.841	3.222
		2002	0.019	-0.314	4.954	2.772
16	"_TBMS"	2003	0.016	0.306	5.130	2.093
		2004	0.004	0.677	5.287	1.618
		2000	-0.001	3.133	3.959	7.962
		2001	0.000	3.315	4.866	1.219
		2002	0.001	2.458	4.519	3.290
17	"_TOTO"	2003	0.018	1.835	4.606	2.863
		2004	0.000	1.613	4.741	1.995
		2000	0.000	2.260	5.427	0.069
		2001	0.000	4.453	5.435	0.142
		2002	0.002	3.715	5.435	0.394
18	"_UNIC"	2003	0.007	2.321	5.362	0.561
		2004	0.000	2.404	5.473	0.489
		2000	0.000	2.206	5.663	1.464
		2001	0.026	1.200	5.730	1.499
		2002	0.006	0.882	5.714	1.520
19	"_ASIA"	2003	0.018	0.668	6.061	0.732
		2004	0.056	1.220	5.986	1.108
		2000	0.014	1.711	4.907	0.421
		2001	-0.025	-0.637	4.509	
		2002	0.005	2.916	4.704	0.739
20	"_ASII"	2003	0.009	0.983	4.461	0.443
		2004	0.000	1.818	4.461	
		2000	0.033	1.593	6.700	0.340
		2001	0.002	3.407	6.694	0.520
		2002	0.016	2.043	6.915	0.791
		2003	0.031	1.067	7.305	0.581
		2004	0.017	0.955	7.590	0.424

21	"_AUTO"	2000	0.016	1.711	6.136	0.412
		2001	-0.013	1.470	5.963	0.903
		2002	-0.001	0.241	6.021	0.997
		2003	0.036	0.062	6.068	1.020
		2004	0.017	0.236	6.170	0.946
22	"_BATA"	2000	0.024	4.107	5.260	0.684
		2001	-0.010	3.937	5.260	0.779
		2002	-0.003	3.366	5.290	0.765
		2003	0.001	1.690	5.263	0.864
		2004	0.006	1.524	5.260	0.960
23	"_BRAM"	2000	-0.003	1.405	5.466	1.356
		2001	0.001	2.281	5.373	2.017
		2002	0.014	1.482	5.306	2.786
		2003	0.015	0.569	5.631	1.487
		2004	0.020	-0.054	5.556	1.974
24	"_CNTX"	2000	0.006	0.957	4.292	7.746
		2001	0.000	-0.005	4.243	9.419
		2002	-0.008	0.295	4.234	9.612
		2003	0.002	-1.351	4.197	9.239
		2004	-0.019	1.761	4.216	8.558
25	"_ERTX"	2000	0.015	2.163	4.621	1.577
		2001	-0.026	2.348	4.616	1.694
		2002	-0.017	1.514	4.293	3.720
		2003	0.016	0.604	4.314	1.162
		2004	0.000	2.836	4.106	-0.106
26	"_ESTI"	2000	0.006	0.025	5.702	0.718
		2001	-0.030	1.101	5.809	0.607
		2002	-0.003	-1.389	5.781	0.000
		2003	0.003	-2.637	5.401	0.000
		2004	0.000	-1.424	5.207	2.141
27	"_GDYR"	2000	0.001	0.088	4.634	5.833
		2001	-0.009	-1.279	5.303	1.288
		2002	0.001	-0.330	5.251	1.505
		2003	0.033	-0.552	5.187	1.802
		2004	-0.010	0.120	5.547	0.812
28	"_GJTL"	2000	0.017	-0.377	6.057	-1.870
		2001	0.015	3.071	5.631	-7.932
		2002	0.013	5.024	5.863	0.629
		2003	0.020	1.721	6.241	0.762
		2004	-0.028	1.662	6.314	0.818
29	"_HDTX"	2000	-0.018	1.753	5.642	0.330
		2001	0.020	3.102	5.038	1.533
		2002	0.027	3.056	5.027	2.598
		2003	0.000	1.058	5.165	1.690
		2004	-0.155	1.195	5.425	1.036
30	"_IMAS"	2000	-0.003	1.112	6.121	-0.375
		2001	0.009	2.529	5.888	-0.832
		2002	0.018	6.116	5.811	0.464
		2003	-0.007	1.701	5.998	0.220
		2004	-0.029	1.272	5.953	0.179
31	"_INDR"	2000	0.005	1.409	5.691	5.045
		2001	-0.011	0.490	5.444	8.331

		2002	0.001	-0.081	5.469	6.852
		2003	0.015	0.525	5.536	5.672
		2004	-0.008	0.317	5.612	5.365
32	"_INDS"	2000	0.004	1.530	4.387	1.251
		2001	0.005	3.628	4.148	2.667
		2002	0.014	2.692	4.387	2.806
		2003	0.003	0.718	4.419	2.740
		2004	0.000	0.707	4.352	3.266
33	"_JECC"	2000	0.018	0.272	4.879	0.785
		2001	0.118	3.140	4.833	0.893
		2002	-0.032	0.000	5.069	0.000
		2003	0.031	0.000	4.724	1.238
		2004	0.029	1.835	4.754	1.147
34	"_KARW"	2000	-0.011	1.307	5.545	0.475
		2001	-0.002	1.504	5.371	0.319
		2002	0.007	3.202	5.313	0.354
		2003	0.001	1.640	5.382	0.202
		2004	0.000	4.444	5.382	0.186
35	"_KBLM"	2000	-0.001	1.609	4.155	
		2001	-0.002	-4.495	5.292	1.147
		2002	-0.003	-3.784	4.827	2.708
		2003	0.011	-2.937	4.894	0.000
		2004	-0.026	-1.021	4.894	1.629
36	"_LPIN"	2000	-0.025	-0.642	4.503	0.843
		2001	0.005	1.695	4.202	0.834
		2002	0.034	1.272	4.106	6.138
		2003	-0.025	-1.402	4.140	0.000
		2004	-0.079	-1.147	4.257	4.121
37	"_MYRX"	2000	-0.020	1.948	4.800	0.517
		2001	-0.016	2.481	4.448	
		2002	0.018	-1.071	5.416	1.336
		2003	0.038	0.603	4.893	4.222
		2004	0.000	1.741	4.893	4.257
38	"_MYTX"	2000	-0.007	2.636	5.426	0.807
		2001	-0.013	1.490	5.029	
		2002	0.018	2.269	4.769	
		2003	0.007	1.584	4.971	3.510
		2004	0.026	1.408	5.280	1.241
39	"_NIPS"	2000	-0.007	1.762	4.447	0.263
		2001	0.032	3.322	4.021	0.393
		2002	0.017	4.239	4.204	0.756
		2003	-0.010	0.396	4.290	4.265
		2004	0.000	0.289	4.380	3.346
40	"_PAFI"	2000	-0.007	1.735	5.000	0.848
		2001	-0.025	2.088	4.778	1.532
		2002	0.035	2.837	4.398	5.052
		2003	-0.011	0.933	4.301	4.190
		2004	-0.084	0.953	4.398	4.126
41	"_PBRX"	2000	0.015	1.856	4.999	0.458
		2001	-0.018	1.750	4.863	0.837
		2002	0.006	1.219	5.186	0.478
		2003	0.001	-0.732	5.170	0.497



42	"_PRAS"	2004	-0.012	0.037	5.192	0.515
		2000	-0.008	3.741	4.461	0.912
		2001	0.001	2.774	4.312	1.332
		2002	0.011	3.025	4.252	2.811
		2003	0.044	1.309	4.548	3.235
43	"_RDTX"	2004	-0.020	1.694	4.973	1.328
		2000	0.011	-1.353	5.451	0.916
		2001	-0.009	-3.008	5.499	0.827
		2002	0.000	-4.284	5.429	0.941
		2003	0.000	-0.921	5.384	1.071
44	"_RICY"	2004	-0.026	-0.711	5.346	1.220
		2000	-0.029	0.466	4.991	0.584
		2001	-0.009	1.332	4.690	0.296
		2002	0.083	3.142	4.061	0.843
		2003	0.016	4.124	4.501	0.421
45	"_SCCO"	2004	-0.025	0.372	5.358	0.951
		2000	-0.005	5.978	5.313	0.985
		2001	0.002	0.342	5.313	0.969
		2002	0.004	1.322	5.324	1.207
		2003	0.000	0.300	5.324	1.230
46	"_SIMM"	2004	0.000	-0.193	5.334	1.012
		2000	-0.005	0.420	5.653	0.288
		2001	-0.035	-0.205	5.740	0.223
		2002	-0.012	-1.107	5.699	0.230
		2003	0.003	-2.343	5.352	0.353
47	"_SMSM"	2004	-0.089	-0.353	5.342	0.314
		2000	0.000	1.245	5.716	0.561
		2001	0.007	0.976	5.676	0.699
		2002	-0.032	0.294	5.576	0.924
		2003	0.004	0.605	5.537	1.038
48	"_SRSN"	2004	0.035	0.888	5.576	0.911
		2000	-0.029	2.374	5.297	0.404
		2001	0.010	0.552	5.121	0.718
		2002	-0.004	-1.771	4.996	0.790
		2003	0.002	-2.894	5.320	0.280
49	"_SSTM"	2004	0.301	0.197	4.820	0.003
		2000	-0.001	0.633	5.590	0.642
		2001	-0.009	2.428	5.454	0.917
		2002	-0.015	1.580	4.877	3.731
		2003	0.054	0.636	5.069	2.897
50	"_TFCO"	2004	0.098	0.265	5.099	2.317
		2000	0.005	0.121	4.939	11.024
		2001	-0.019	1.640	5.366	4.529
		2002	0.004	-0.353	5.349	3.847
		2003	0.027	0.293	5.330	3.449
51	"_TPEN"	2004	-0.052	0.522	5.375	2.779
		2000	-0.001	0.594	6.784	-0.029
		2001	0.009	2.634	6.726	-0.194
		2002	-0.005	2.541	6.788	0.045
		2003	0.000	2.231	6.653	0.103
52	"_ADES"	2000	-0.010	3.752	5.243	0.518

		2001	-0.004	0.266	4.932	0.930
		2002	0.014	2.056	4.741	1.577
		2003	0.031	0.312	4.892	1.158
		2004	-0.071	-6.155	5.532	0.051
53	"_AQUA"	2000	0.054	2.924	5.265	0.672
		2001	0.000	2.777	5.596	0.418
		2002	0.000	2.502	5.693	0.447
		2003	0.010	1.114	5.799	0.430
		2004	0.037	1.267	5.801	0.561
54	"_BATI"	2000	0.005	1.589	5.902	0.478
		2001	-0.003	2.157	5.619	0.970
		2002	-0.001	1.779	5.771	0.685
		2003	-0.001	-0.250	5.728	0.782
		2004	0.000	-2.039	5.774	0.673
55	"_BYSP"	2000	0.004	2.622	4.617	4.288
		2001	-0.007	0.263	4.519	5.843
		2002	0.000	0.000	0.000	0.000
		2003	0.000	0.000	0.000	0.000
		2004	0.000	0.000	0.000	0.000
56	"_CEKA"	2000	-0.008	-2.227	5.011	2.164
		2001	0.001	-1.223	4.678	4.564
		2002	0.002	-0.100	4.845	3.247
		2003	0.040	-2.050	4.826	3.416
		2004	0.000	-2.606	4.951	2.292
57	"_DAVO"	2000	0.045	-0.786	4.686	-1.364
		2001	0.002	0.215	4.952	5.200
		2002	0.064	0.118	5.048	4.467
		2003	-0.014	0.906	5.706	1.161
		2004	-0.015	0.976	6.094	0.556
58	"_DLTA"	2000	0.245	2.022	5.108	1.693
		2001	-0.004	1.504	5.085	2.109
		2002	0.004	0.690	5.118	2.247
		2003	0.033	0.241	5.144	2.346
		2004	-0.002	0.060	5.366	1.522
59	"_DVLA"	2000	-0.003	0.116	5.468	0.579
		2001	0.025	1.892	5.387	0.671
		2002	-0.011	2.693	5.411	0.882
		2003	0.004	1.184	5.637	0.630
		2004	-0.014	0.924	5.593	0.814
60	"_GGRM"	2000	-0.005	1.699	7.398	0.244
		2001	0.001	0.993	7.221	0.493
		2002	0.013	0.772	7.203	0.608
		2003	-0.001	0.185	7.418	0.419
		2004	0.007	0.134	7.416	0.467
61	"_HMSP"	2000	-0.016	1.188	7.141	0.276
		2001	0.003	1.429	7.158	0.289
		2002	0.009	1.630	7.221	0.312
		2003	0.020	0.773	7.304	0.286
		2004	-0.013	1.959	7.465	0.167
62	"_INDF"	2000	0.012	1.759	6.851	0.431
		2001	-0.005	2.109	6.758	0.622
		2002	-0.006	1.727	6.751	0.650

63	"_KDSI"	2003	0.018	1.131	6.878	0.542
		2004	-0.004	1.097	6.878	0.563
		2000	-0.015	0.368	5.058	1.267
		2001	-0.010	1.112	4.877	1.691
		2002	-0.004	1.662	4.669	2.658
64	"_KLBF"	2003	-0.003	0.093	4.722	1.990
		2004	-0.018	1.065	4.593	2.099
		2000	0.021	1.803	6.100	0.150
		2001	0.020	3.503	5.961	0.242
		2002	0.043	3.751	6.048	0.439
65	"_LMPI"	2003	0.036	1.983	6.609	0.204
		2004	0.010	1.336	6.650	0.273
		2000	-0.010	2.073	4.882	0.444
		2001	-0.017	3.794	4.540	2.047
		2002	0.019	2.039	4.193	3.390
66	"_MERK"	2003	0.078	3.706	4.346	0.572
		2004	0.101	3.326	4.577	0.114
		2000	0.025	5.379	5.222	0.580
		2001	-0.013	5.649	5.371	0.542
		2002	0.028	5.027	5.350	0.666
67	"_MLBI"	2003	0.031	4.348	5.554	0.445
		2004	-0.005	5.005	5.708	0.302
		2000	0.014	3.583	5.078	1.797
		2001	-0.005	4.275	5.685	0.602
		2002	0.012	2.186	5.763	0.488
68	"_MRAT"	2003	0.010	2.220	5.829	0.398
		2004	-0.073	2.234	5.952	0.295
		2000	0.037	0.338	5.160	1.576
		2001	-0.028	0.631	5.126	1.862
		2002	0.211	0.000	5.188	1.559
69	"_MYOR"	2003	0.001	0.000	5.270	1.256
		2004	0.006	-0.845	5.244	1.411
		2000	0.007	-0.733	5.625	1.415
		2001	0.018	1.156	5.390	2.558
		2002	0.014	0.777	5.464	2.551
70	"_PGIN"	2003	0.008	-0.298	5.827	1.213
		2004	-0.046	-0.307	5.964	0.945
		2000	0.021	7.970	4.587	2.181
		2001	0.000	0.946	5.110	0.790
		2002	0.000	0.473	5.310	0.368
71	"_RMBA"	2003	0.000	0.000	0.000	0.000
		2004	0.000	0.000	0.000	0.000
		2000	0.026	2.039	5.953	0.628
		2001	-0.028	1.301	5.877	0.982
		2002	0.002	-0.530	5.925	1.301
72	"_SCPI"	2003	0.007	-1.513	5.782	1.749
		2004	-0.035	0.479	5.870	1.421
		2000	-0.022	1.583	4.075	1.168
		2001	-0.022	2.001	4.954	0.047
		2002	0.017	4.370	4.459	0.111
		2003	0.002	5.429	4.486	0.182
		2004	0.000	3.339	4.617	0.046

73	"_SHDA"	2000	0.019	4.674	5.917	0.554
		2001	-0.014	5.841	6.218	0.412
		2002	0.030	7.585	6.275	0.445
		2003	-0.034	5.199	6.436	0.358
		2004	0.119	1.662	6.573	0.273
74	"_SQBI"	2000	0.000	2.712	4.009	-2.865
		2001	-0.005	2.552	4.009	6.767
		2002	0.006	2.462	4.009	8.703
		2003	0.039	2.461	4.988	1.187
		2004	0.000	3.320	4.532	3.727
75	"_STTP"	2000	-0.018	1.153	5.554	0.605
		2001	-0.009	0.480	4.850	3.379
		2002	-0.003	0.727	5.532	0.791
		2003	-0.004	0.543	5.373	1.274
		2004	0.000	0.104	5.373	1.348
76	"_SUBA"	2000	-0.006	-0.822	5.113	2.637
		2001	-0.003	-0.313	4.812	8.113
		2002	0.154	-1.189	4.812	7.768
		2003	0.010	-0.217	4.528	10.852
		2004	0.077	1.411	4.459	8.226
77	"_TBLA"	2000	-0.033	-0.047	5.799	0.648
		2001	-0.021	-0.001	5.692	0.816
		2002	0.007	1.706	5.363	2.079
		2003	0.017	0.767	5.412	1.954
		2004	-0.029	1.059	5.570	1.374
78	"_TCID"	2000	-0.006	2.174	5.656	0.534
		2001	-0.001	1.388	5.515	0.808
		2002	0.016	3.549	5.369	1.297
		2003	0.018	0.000	5.564	0.934
		2004	0.009	-7.640	5.795	0.637
79	"_TSPC"	2000	0.026	2.512	6.141	0.761
		2001	-0.004	1.136	6.165	0.869
		2002	0.015	0.000	6.269	0.767
		2003	0.002	0.000	6.424	0.587
		2004	0.000	-5.240	6.534	0.501
80	"_ULTJ"	2000	0.006	0.232	5.656	1.053
		2001	-0.009	0.372	6.130	0.376
		2002	-0.004	0.320	6.063	0.455
		2003	-0.012	0.272	5.938	0.647
		2004	0.008	-0.685	6.089	0.660
81	"_UNVR"	2000	0.007	4.175	6.979	0.149
		2001	0.010	3.730	7.096	0.139
		2002	-0.024	3.669	7.143	0.145
		2003	0.003	4.696	7.442	0.076
		2004	0.028	5.298	7.401	0.091

## LAMPIRAN 2 Output Regresi dengan Eviews dan SPSS

### 2.a. Hasil Regresi Model 1.A

	ZS	LOGMV	BM
Mean	2.362846	5.747585	1.221910
Median	2.479957	5.759706	1.262181
Maximum	3.421836	5.969928	1.387415
Minimum	0.941424	5.482588	0.994312
Std. Dev.	1.011115	0.174565	0.168583
Skewness	-0.364067	-0.395874	-0.357050
Kurtosis	1.743203	2.483231	1.544459
Jarque-Bera	0.439525	0.186233	0.547612
Probability	0.802710	0.911087	0.760480
Sum	11.81423	28.73793	6.109548
Sum Sq. Dev.	4.089416	0.121892	0.113681
Observations	5	5	5

Dependent Variable: ZS  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/09/08 Time: 12:55  
 Sample: 2000 2004  
 Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-37.38589	2.671752	-13.99303	0.0051
LOGMV	6.404234	0.416858	15.36310	0.0042
BM	2.405954	0.431651	5.573842	0.0307
R-squared	0.991661	Mean dependent var		2.362846
Adjusted R-squared	0.983323	S.D. dependent var		1.011115
S.E. of regression	0.130576	Akaike info criterion		-0.950011
Sum squared resid	0.034100	Schwarz criterion		-1.184349
Log likelihood	5.375028	F-statistic		118.9233
Durbin-Watson stat	3.220008	Prob(F-statistic)		0.008339

## 2.b. Hasil Regresi Model 1.B

	OS	LOGMV	BM
Mean	1.678161	5.747585	1.221910
Median	1.632758	5.759706	1.262181
Maximum	2.775388	5.969928	1.387415
Minimum	1.026959	5.482588	0.994312
Std. Dev.	0.669685	0.174565	0.168583
Skewness	0.910525	-0.395874	-0.357050
Kurtosis	2.573048	2.483231	1.544459
Jarque-Bera Probability	0.728856 0.694594	0.186233 0.911087	0.547612 0.760480
Sum	8.390804	28.73793	6.109548
Sum Sq. Dev.	1.793912	0.121892	0.113681
Observations	5	5	5

Var dependen \ Var independen	C (one tailed)	Log (MV) (one tailed)	B/MV (one tailed)
O-Score	-0.111 (0.442)	0.273 (0.023)	-0.048 (0.217)

## 2.c. Hasil Regresi Model 2.A

	RET	ZS	LOGMV	BM
Mean	0.007733	2.362846	5.747585	1.221910
Median	0.007488	2.479957	5.759706	1.262181
Maximum	0.014999	3.421836	5.969928	1.387415
Minimum	0.004029	0.941424	5.482588	0.994312
Std. Dev.	0.004485	1.011115	0.174565	0.168583
Skewness	0.874398	-0.364067	-0.395874	-0.357050
Kurtosis	2.445012	1.743203	2.483231	1.544459
Jarque-Bera Probability	0.701312 0.704226	0.439525 0.802710	0.186233 0.911087	0.547612 0.760480
Sum	0.038663	11.81423	28.73793	6.109548
Sum Sq. Dev.	8.05E-05	4.089416	0.121892	0.113681
Observations	5	5	5	5

Dependent Variable: RET  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/09/08 Time: 13:17  
 Sample: 2000 2004  
 Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.712167	0.867131	0.821291	0.5623
ZS	0.021606	0.023077	0.936256	0.5210
LOGMV	-0.125083	0.148412	-0.842809	0.5542
BM	-0.029919	0.057280	-0.522327	0.6936
R-squared	0.774279	Mean dependent var		0.007733
Adjusted R-squared	0.097117	S.D. dependent var		0.004485
S.E. of regression	0.004261	Akaike info criterion		-8.087890
Sum squared resid	1.82E-05	Schwarz criterion		-8.400340
Log likelihood	24.21973	F-statistic		1.143418
Durbin-Watson stat	1.729234	Prob(F-statistic)		0.581319

## 2.d. Hasil Regresi Model 2.B

	RET	OS	LOGMV	BM
Mean	0.007733	1.678161	5.747585	1.221910
Median	0.007488	1.632758	5.759706	1.262181
Maximum	0.014999	2.775388	5.969928	1.387415
Minimum	0.004029	1.026959	5.482588	0.994312
Std. Dev.	0.004485	0.669685	0.174565	0.168583
Skewness	0.874398	0.910525	-0.395874	-0.357050
Kurtosis	2.445012	2.573048	2.483231	1.544459
Jarque-Bera Probability	0.701312 0.704226	0.728856 0.694594	0.186233 0.911087	0.547612 0.760480
Sum	0.038663	8.390804	28.73793	6.109548
Sum Sq. Dev.	8.05E-05	1.793912	0.121892	0.113681
Observations	5	5	5	5

Dependent Variable: RET  
 Method: Least Squares  
 Date: 06/09/08 Time: 20:14  
 Sample: 2000 2004  
 Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.108885	0.128530	-0.847161	0.5526
OS	0.001405	0.005821	0.241446	0.8492
LOGMV	0.014302	0.018600	0.768913	0.5827
BM	0.026238	0.025512	1.028435	0.4911
R-squared	0.599751	Mean dependent var		0.007733
Adjusted R-squared	-0.600995	S.D. dependent var		0.004485
S.E. of regression	0.005675	Akaike info criterion		-7.515102
Sum squared resid	3.22E-05	Schwarz criterion		-7.827552
Log likelihood	22.78776	F-statistic		0.499482
Durbin-Watson stat	2.792692	Prob(F-statistic)		0.747978



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data pribadi

Nama lengkap : Astari Lumondang N  
Tempat/ tanggal lahir : Jakarta/ 13 Desember 1982  
Alamat : Jl. Lamandau III/ 9. Keb Baru, Jakarta  
No telp : 0817703369/ 021-93031552  
Alamat email : astari\_lumondang@yahoo.com

### Riwayat Pendidikan

1. 2006-2008 : Pascasarjana Ilmu Manajemen Fakultas Ekonomi UI
2. 2001-2005 : Fakultas Hukum UI
3. 1998-2001 : SMU Tarakanita I
4. 1995-1998 : SLTP Tarakanita 5
5. 1989-1995 : SD Tarakanita 1

### Daftar Penelitian

1. 2005 : Tender Jasa Konstruksi ditinjau dari Hukum Persaingan Usaha (Studi Kasus Tender Pembangunan Jembatan Layang di Comboran, Malang)
2. 2008 : Analisis Hubungan Reaksi Pasar dengan Bankruptcy Risk, Size dan Book-to-Market Perusahaan Manufaktur yang Listing di Bursa Efek Jakarta Periode 2000-2004