

**ANALISIS PENGARUH FAKTOR FUNDAMENTAL DAN
TEKNIKAL TERHADAP PERGERAKAN HARGA SAHAM
MANUFAKTUR DI MASA KRISIS DAN NONKRISIS
DENGAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING***

SKRIPSI

**FIFI DESIANI
04 05 07 02 4Y**



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JULI 2009**

**ANALISIS PENGARUH FAKTOR FUNDAMENTAL DAN
TEKNIKAL TERHADAP PERGERAKAN HARGA SAHAM
MANUFAKTUR DI MASA KRISIS DAN NONKRISIS
DENGAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik**

**FIFI DESIANI
04 05 07 02 4Y**



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
DEPOK
JULI 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

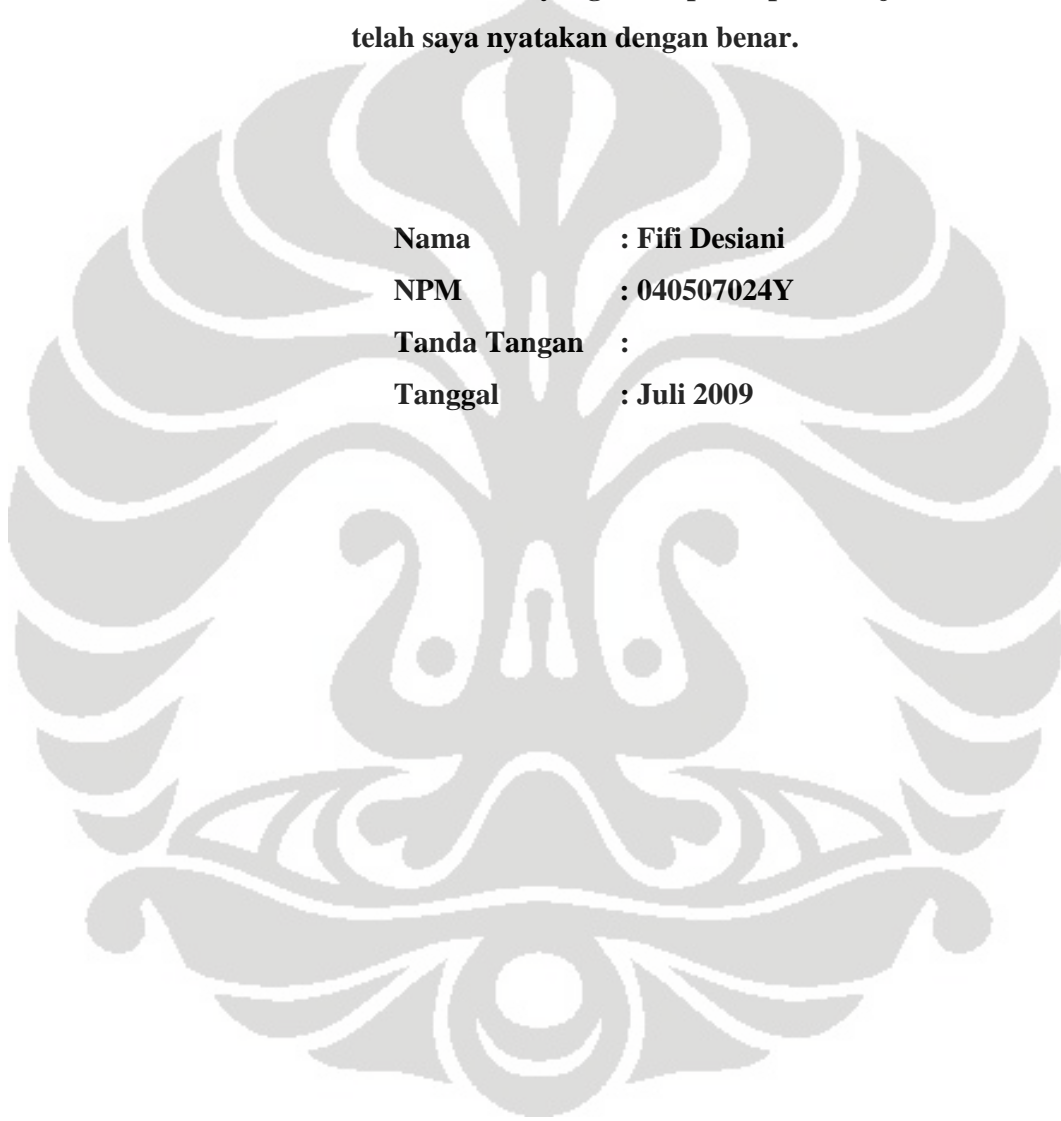
**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Fifi Desiani

NPM : 040507024Y

Tanda Tangan :

Tanggal : Juli 2009



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Fifi Desiani
NPM : 040507024Y
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Faktor Fundamental dan
Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham
Manufaktur di Masa krisis dan Nonkrisis dengan
Structural Equation Modeling

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Indonesia

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Isti Surjandari, MT, MA, Ph.D ()

Penguji : Ir. Amar Rachman, MEIM ()

Penguji : Armand Omar Moeis, ST, MSc ()

Penguji : Arian Dhini, ST, MT ()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : Juli 2009

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Industri pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Isti Surjandari, MT, MA, Ph.D, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan dorongan, bimbingan, dan kasih sayang pada penulis.
2. Bapak Dr. Setyo Hari Wijanto, dosen Pasca Sarjana Manajemen FEUI yang telah membantu penulis dalam penggunaan *software* LISREL.
3. Bapak Ir. Teuku Yuri M. Zagloel dan seluruh pengajar Teknik Industri UI yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
4. Ibu Har, Mbak Ana, Mbak Willy, Mbak Fat, Pak Mursyid, Mas Dodi, Mas Latif, Mas Iwan, dan Mas Acil atas bantuan dan kerjasamanya.
5. Seluruh keluarga besar, kedua orang tua, dan kakak penulis yang telah memberikan semangat dan dukungan moril kepada penulis.
6. Rita, Ferdy, Arif, dan Yoshua, teman satu bimbingan yang telah memberikan keceriaan, semangat, dan banyak masukan pada penulis.
7. Maya, Niken, Ijul, Bowo, Imron, Ricky, Loly, Dewi, Irvan, Rondi, RC, Tri, Carissa, Elice, Rama, Dadi, Dewe, dan seluruh TI'05 tercinta atas empat tahun yang tidak akan pernah dilupakan penulis karena sangat indahny.
8. Kak Ita, Kak Munjida, Erica, Deny, Ajeng, Arip Muttaqien, seluruh TI'06, 07, dan 08, beserta teman-teman FUSI dan UNJ penulis, atas doa, semangat, bantuan, dan kebersamaannya selama ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan saudara dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembacanya.

Depok, Juli 2009

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fifi Desiani
NPM/NIP : 040507024Y
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

”Analisis Pengaruh Faktor Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham Manufaktur di Masa Krisis dan Nonkrisis dengan *Structural Equation Modeling*”

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : Juli 2009
Yang menyatakan

(Fifi Desiani)

ABSTRAK

Nama : Fifi Desiani
Program studi : Teknik Industri
Judul : Analisis Pengaruh Faktor Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham Manufaktur di Masa Krisis dan Nonkrisis dengan *Structural Equation Modeling*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor fundamental dan teknikal terhadap pergerakan harga saham manufaktur di Bursa Efek Indonesia. Pengambilan sampel perusahaan dengan menggunakan *purposive sampling*, yaitu perusahaan manufaktur yang termasuk indeks LQ45 selama periode 1997-1999 dan 2003-2008. Faktor fundamental yang digunakan adalah faktor eksternal (BI rate, kurs rupiah terhadap dollar, tingkat inflasi, jumlah uang beredar, indeks DJIA, harga minyak dunia), *profitability* (EPS, ROA, ROS, dan ROE), *liquidity* (*current ratio* dan *quick ratio*), *risk* (*debt to asset ratio*), *development* (*net asset growth*), dan *operation* (*inventory turnover* dan *total asset turnover*). Faktor teknikal diukur dari volume perdagangan saham. Dengan menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) didapatkan bahwa pergerakan harga saham manufaktur di masa krisis dipengaruhi secara positif oleh faktor *risk*, *development*, dan *profitability* dan secara negatif oleh eksternal dan teknikal, sedangkan pergerakan harga saham manufaktur di masa nonkrisis dipengaruhi secara positif oleh faktor *profitability*, *development*, dan eksternal dan secara negatif oleh *risk*, *liquidity*, dan teknikal. Faktor yang memiliki pengaruh sama di masa krisis dan nonkrisis adalah *profitability*, *development*, teknikal, dan *operation*, sedangkan faktor yang memiliki pengaruh berbeda di masa krisis dan nonkrisis adalah *risk*, eksternal, dan *liquidity*.

Kata kunci:

Fundamental, teknikal, krisis, manufaktur, *structural equation modeling*

ABSTRACT

Name : Fifi Desiani
Study Program: Industrial Engineering
Title : Analysis the Effect of Fundamental and Technical Factors on Manufacturing Stock Price Movement in Crisis and Noncrisis Period by Structural Equation Modeling

The purpose of this research is to examine the effect of fundamental and technical factors on manufacturing stock price movement in Indonesia Stock Exchange. It uses purposive sampling with the samples are manufacturing firms listed on LQ45 index for 1997-1999 and 2003-2008. Fundamental factors included are external (BI rate, exchange rate, inflation rate, money supply, DJIA index, world crude oil price), profitability (EPS, ROA, ROS, and ROE), liquidity (current ratio and quick ratio), risk (debt to asset ratio), development (net asset growth), and operation (inventory turnover and total asset turnover). Technical factor is measured from stock trading volume. By using Structural Equation Modeling (SEM), the researcher finds that manufacturing stock price movement in crisis period positively influenced by risk, development, and profitability and negatively by external and technical, whereas manufacturing stock price movement in noncrisis period positively influenced by profitability, development, and external and negatively by risk, liquidity, and technical. Factors that have same effect in crisis and noncrisis period are profitability, development, technical, and operation, whereas factors that have different effect in crisis and noncrisis period are risk, external, and liquidity.

Keywords:

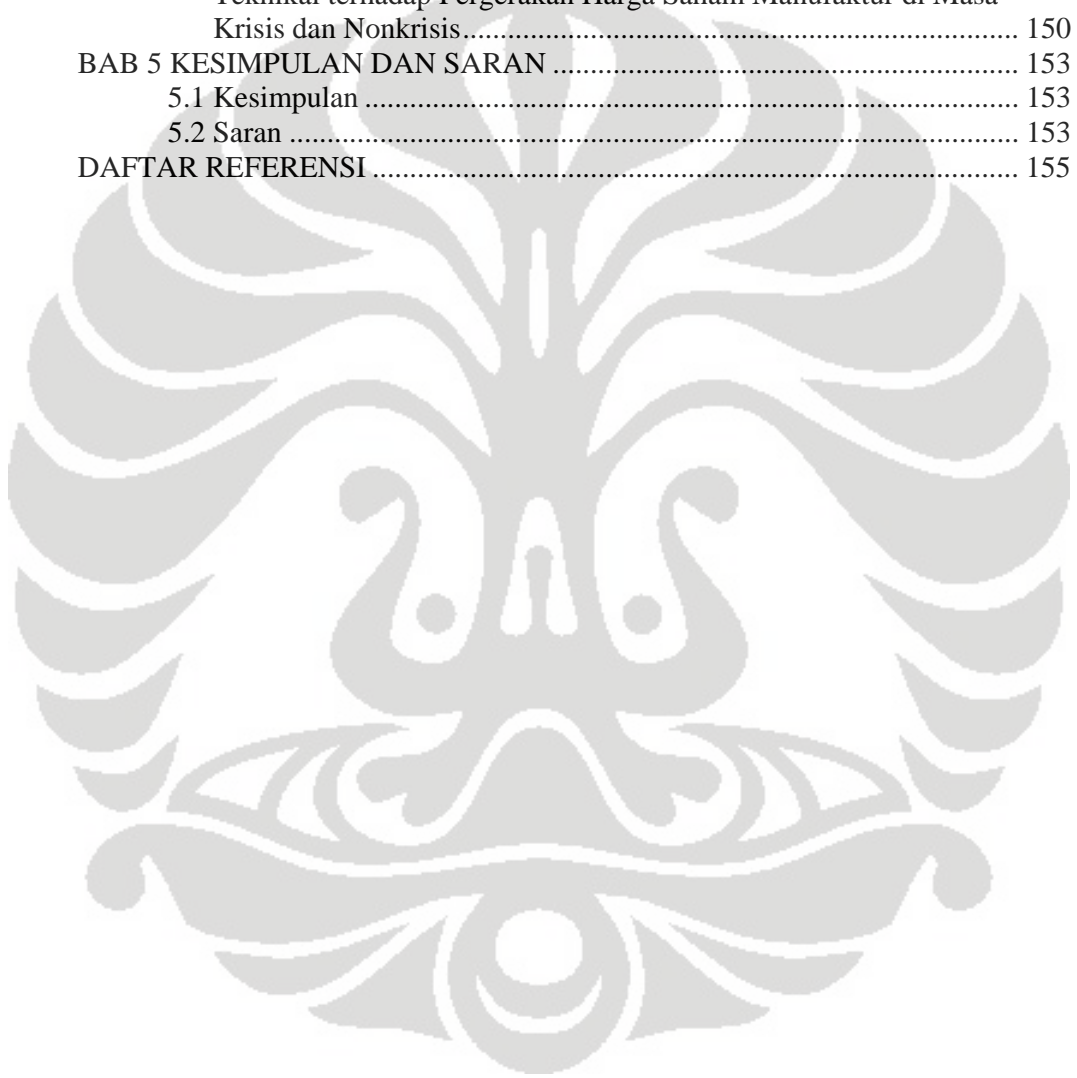
Fundamental, technical, crisis, manufacturing, structural equation modeling

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Diagram Keterkaitan Masalah	6
1.3 Perumusan Permasalahan.....	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Batasan Masalah	7
1.6 Metodologi Penelitian.....	8
1.7 Sistematika Penulisan	10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Saham.....	12
2.1.1 Tipe Saham	12
2.1.2 Keuntungan dan Risiko Saham.....	13
2.1.3 Indeks Harga Saham	15
2.1.3.1 Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).....	15
2.1.3.2 Indeks Sektoral.....	15
2.1.3.3 Indeks Kompas 100.....	18
2.1.3.4 Indeks Papan Utama	18
2.1.3.5 Indeks Papan Pengembangan.....	18
2.1.3.6 Indeks Individual	19
2.1.4 Metodologi Penghitungan Indeks	19
2.1.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi Harga Saham.....	21
2.1.5.1 Faktor Fundamental	21
2.1.5.2 Faktor Teknikal.....	25
2.1.5.3 Analisis Laporan Keuangan.....	25
2.1.5.4 Analisis Rasio Keuangan	27
2.2 <i>Structural Equation Modeling</i>	31
2.2.1 Sekilas Perkembangan SEM (Structural Equation Modeling)...	31
2.2.2 SEM dan Multivariat.....	34
2.2.3 Variabel-variabel dalam SEM.....	36
2.1.3.1 Variabel Laten.....	36
2.1.3.2 Variabel Teramati	36
2.2.4 Model-model dalam SEM.....	37

2.2.4.1 Model Struktural (<i>Structural Model</i>)	37
2.2.4.2 Model Pengukuran (<i>Measurement Model</i>)	37
2.2.5 Kesalahan-Kesalahan dalam SEM	37
2.2.5.1 Kesalahan Struktural	38
2.2.5.2 Kesalahan Pengukuran	38
2.2.6 Bentuk Umum SEM (<i>Full</i> atau <i>Hybrid Model</i>)	38
2.2.7 Orientasi dalam SEM	40
2.2.8 Hipotesis Fundamental	40
2.2.9 Tahapan-tahapan SEM	41
2.2.9.1 Spesifikasi Model	42
2.2.9.2 Identifikasi Model	43
2.2.9.3 Estimasi Model	44
2.2.9.4 Uji Kecocokan Model	46
2.2.9.5 Respesifikasi Model	48
2.3 Studi Literatur Pergerakan Harga Saham	49
2.3.1 Penelitian Pergerakan Harga Saham oleh Peneliti dari Dalam Negeri	49
2.3.2 Penelitian Pergerakan Harga Saham oleh Peneliti dari Luar Negeri	51
BAB 3 METODE PENELITIAN	53
3.1 Profil PT Bursa Efek Indonesia	53
3.1.1 Pasar Modal Indonesia	53
3.1.2 Struktur Pasar Modal Indonesia	54
3.1.3 Sejarah Bursa Efek Indonesia	58
3.1.4 Industri Manufaktur di Bursa Efek Indonesia	60
3.2 Pengumpulan Data	61
3.2.1 Data yang Digunakan	61
3.2.2 Sumber dan Periode Data	63
3.2.3 Permasalahan dalam Data	63
3.2.4 Statistik Deskriptif	63
3.2.4.1 Statistik Deskriptif Indeks Harga Saham Individual	64
3.2.4.2 Statistik Deskriptif Faktor Eksternal	65
3.2.4.3 Statistik Deskriptif Faktor Internal PT Astra International, Tbk	71
3.2.4.4 Statistik Deskriptif Faktor Internal PT Indofood Sukses Makmur, Tbk	81
3.2.4.5 Statistik Deskriptif Faktor Internal PT Indah Kiat Pulp & Paper, Tbk	91
3.2.4.6 Statistik Deskriptif Faktor Teknikal	101
BAB 4 PEMBAHASAN	104
4.1 Estimasi <i>z-score</i>	104
4.2 <i>Structural Equation Modeling</i>	105
4.2.1 <i>Structural Equation Modeling</i> di Masa Krisis 1997-1998	105
4.2.1.1 Spesifikasi Model	105
4.2.1.2 Identifikasi Model	107
4.2.1.3 Estimasi Model	108
4.2.1.4 Uji Kecocokan dan Respesifikasi Model	109
4.2.2 <i>Structural Equation Modeling</i> di Masa Nonkrisis	121

4.2.1.1 Spesifikasi Model.....	121
4.2.1.2 Identifikasi Model.....	121
4.2.1.3 Estimasi Model	122
4.2.1.4 Uji Kecocokan dan Respesifikasi Model.....	123
4.3 Analisis Pengaruh Faktor Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Saham Manufaktur di Masa Krisis.....	134
4.4 Analisis Pengaruh Faktor Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Saham Manufaktur di Masa Nonkrisis.....	142
4.5 Analisis Persamaan dan Perbedaan Pengaruh Faktor Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham Manufaktur di Masa Krisis dan Nonkrisis.....	150
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	153
5.1 Kesimpulan	153
5.2 Saran	153
DAFTAR REFERENSI	155



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perbandingan Kondisi Makroekonomi Tahun 1998 dan 2008	1
Tabel 1.2	Produk Domestik Bruto menurut Sektor Usaha.....	2
Tabel 1.3	Ringkasan Perdagangan Saham 2008 Berdasarkan Sektor Industri	4
Tabel 2.1	Daftar Faktor Finansial.....	24
Tabel 2.2	Daftar <i>Activity Ratio</i>	27
Tabel 2.3	Daftar <i>Liquidity Ratio</i>	28
Tabel 2.4	Daftar <i>Solvency Ratio</i>	29
Tabel 2.5	Daftar <i>Profitability Ratio</i>	30
Tabel 2.6	Perbandingan Ukuran-ukuran GOF	47
Tabel 3.1	Statistik Deskriptif Indeks Saham Individual Masa Krisis dan Nonkrisis	64
Tabel 3.2	Statistik Deskriptif BI Rate Masa Krisis dan Nonkrisis	65
Tabel 3.3	Statistik Deskriptif Kurs USD Masa Krisis dan Nonkrisis	66
Tabel 3.4	Statistik Deskriptif M1 Masa Krisis dan Nonkrisis	67
Tabel 3.5	Statistik Deskriptif Tingkat Inflasi Masa Krisis dan Nonkrisis	68
Tabel 3.6	Statistik Deskriptif Indeks DJIA Masa Krisis dan Nonkrisis	69
Tabel 3.7	Statistik Deskriptif Harga Minyak Dunia Masa Krisis dan Nonkrisis	70
Tabel 3.8	Statistik Deskriptif <i>Net Asset Growth</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis	71
Tabel 3.9	Statistik Deskriptif <i>Total Asset Turnover</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis	72
Tabel 3.10	Statistik Deskriptif Jumlah <i>Current Ratio</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis	73
Tabel 3.11	Statistik Deskriptif <i>Debt to Asset Ratio</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis	74
Tabel 3.12	Statistik Deskriptif <i>Earning per Share</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis	75
Tabel 3.13	Statistik Deskriptif <i>Inventory Turnover</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis	76
Tabel 3.14	Statistik Deskriptif <i>Quick Ratio</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	77
Tabel 3.15	Statistik Deskriptif <i>Return on Asset</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis	78
Tabel 3.16	Statistik Deskriptif <i>Return on Equity</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis	79
Tabel 3.17	Statistik Deskriptif <i>Return on Sales</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis	80
Tabel 3.18	Statistik Deskriptif <i>Net Asset</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis	81
Tabel 3.19	Statistik Deskriptif <i>Total Asset Turnover</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis	82
Tabel 3.20	Statistik Deskriptif <i>Current Ratio</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis	83

Tabel 3.21 Statistik Deskriptif <i>Debt to Asset Ratio</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis	84
Tabel 3.22 Statistik Deskriptif <i>Earning per Share</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis	85
Tabel 3.23 Statistik Deskriptif <i>Inventory Turnover</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis	86
Tabel 3.24 Statistik Deskriptif <i>Quick Ratio</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis	87
Tabel 3.25 Statistik Deskriptif <i>Return on Asset</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis	88
Tabel 3.26 Statistik Deskriptif <i>Return on Equity</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis	89
Tabel 3.27 Statistik Deskriptif <i>Return on Sales</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis	90
Tabel 3.28 Statistik Deskriptif <i>Net Asset</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis	91
Tabel 3.29 Statistik Deskriptif <i>Total Asset Turnover</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis	92
Tabel 3.30 Statistik Deskriptif <i>Current Ratio</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis	93
Tabel 3.31 Statistik Deskriptif <i>Debt to Asset Ratio</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis	94
Tabel 3.32 Statistik Deskriptif <i>Earning per Share</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis	95
Tabel 3.33 Statistik Deskriptif <i>Inventory Turnover</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis	96
Tabel 3.34 Statistik Deskriptif <i>Quick Ratio</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis	97
Tabel 3.35 Statistik Deskriptif <i>Return on Asset</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis	98
Tabel 3.36 Statistik Deskriptif <i>Return on Equity</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis	99
Tabel 3.37 Statistik Deskriptif <i>Return on Sales</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis	100
Tabel 3.38 Statistik Deskriptif Volume Perdagangan Saham ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	101
Tabel 3.39 Statistik Deskriptif Volume Perdagangan Saham INDF Masa Krisis dan Nonkrisis.....	102
Tabel 3.40 Statistik Deskriptif Volume Perdagangan Saham INKP Masa Krisis dan Nonkrisis.....	103
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif <i>z-score</i> Variabel pada Masa Krisis	104
Tabel 4.2 Statistik Deskriptif <i>z-score</i> Variabel pada Masa Nonkrisis.	105
Tabel 4.3 Daftar Variabel Laten dan Variabel Teramati.....	106
Tabel 4.4 <i>Goodness of Fit</i> Model Pengukuran Masa Krisis	112
Tabel 4.5 Uji Reliabilitas Model Pengukuran Masa Krisis	116
Tabel 4.6 <i>Goodness of Fit</i> Model Pengukuran setelah Respesifikasi Model Masa Krisis	117
Tabel 4.7 <i>Goodness of Fit</i> Keseluruhan Model Masa Krisis	119
Tabel 4.8 <i>Goodness of Fit</i> Model Pengukuran Masa Nonkrisis	126
Tabel 4.9 Uji Reliabilitas Model Pengukuran Masa Nonkrisis	130
Tabel 4.10 Perbandingan GOF setelah Respesifikasi Model Masa Nonkrisis ...	130

Tabel 4.11 <i>Goodness of Fit</i> Keseluruhan Model Masa Nonkrisis	133
Tabel 4.12 Urutan Pengaruh Variabel Laten di Masa Krisis	140
Tabel 4.13 Urutan Pengaruh Variabel Laten di Masa Nonkrisis	147



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Distribusi/kontribusi Sektor Usaha terhadap PDB Tahun 2008.....	2
Gambar 1.2	Pertumbuhan Sektor Usaha Tahun 2005-2008.....	3
Gambar 1.3	Diagram Keterkaitan Masalah.....	6
Gambar 1.4	Diagram Alir Metode penelitian.....	10
Gambar 2.1	Variabel Laten Eksogen dan Endogen	36
Gambar 2.2	Variabel Teramati.....	37
Gambar 2.3	Contoh Diagram Lintasan Full atau Hybrid Model.....	38
Gambar 3.1	Struktur Pasar Modal Indonesia (Sumber: BEI).....	55
Gambar 3.2	Proses Pelaksanaan Perdagangan Bursa (Sumber: BEI)	57
Gambar 3.3	Proses Pelaksanaan Perdagangan secara Remote (Sumber: BEI)	57
Gambar 3.4	Grafik Pergerakan Indeks Harga Saham Individual Masa Krisis dan Nonkrisis	64
Gambar 3.5	Grafik Pergerakan BI Rate Masa Krisis dan Nonkrisis.....	65
Gambar 3.6	Pergerakan Kurs USD Masa Krisis dan Nonkrisis.....	66
Gambar 3.7	Grafik Pergerakan M1 Masa Krisis dan Nonkrisis.....	67
Gambar 3.8	Grafik Pergerakan Tingkat Inflasi Masa Krisis dan Nonkrisis	68
Gambar 3.9	Grafik Pergerakan Indeks DJIA Masa Krisis dan Nonkrisis.....	69
Gambar 3.10	Grafik Pergerakan Harga Minyak Dunia Masa Krisis dan Nonkrisis.....	70
Gambar 3.11	Grafik Pergerakan <i>Net Asset Growth</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	71
Gambar 3.12	Grafik Pergerakan <i>Total Asset Turnover</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	72
Gambar 3.13	Grafik Pergerakan <i>Current ratio</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	73
Gambar 3.14	Grafik Pergerakan <i>Debt to Asset Ratio</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	74
Gambar 3.15	Grafik Pergerakan <i>Earning per Share</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	75
Gambar 3.16	Grafik Pergerakan <i>Inventory Turnover</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	76
Gambar 3.17	Grafik Pergerakan <i>Quick Ratio</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	77
Gambar 3.18	Grafik Pergerakan <i>Return on Asset</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	78
Gambar 3.19	Grafik Pergerakan <i>Return on Equity</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	79
Gambar 3.20	Grafik Pergerakan <i>Return on Sales</i> ASII Masa Krisis dan Nonkrisis.....	80
Gambar 3.21	Grafik Pergerakan <i>Net Asset</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis.....	81
Gambar 3.22	Grafik Pergerakan <i>Total Asset Turnover</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis.....	82

Gambar 3.23	Grafik Pergerakan <i>Current Ratio</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis.....	83
Gambar 3.24	Grafik Pergerakan <i>Debt to Asset Ratio</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis.....	84
Gambar 3.25	Grafik Pergerakan <i>Earning per Share</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis.....	85
Gambar 3.26	Grafik Pergerakan <i>Inventory Turnover</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis.....	86
Gambar 3.27	Grafik Pergerakan <i>Quick Ratio</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis.....	87
Gambar 3.28	Grafik Pergerakan <i>Return on Asset</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis.....	88
Gambar 3.29	Grafik Pergerakan <i>Return on Equity</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis.....	89
Gambar 3.30	Grafik Pergerakan <i>Return on Sales</i> INDF Masa Krisis dan Nonkrisis.....	90
Gambar 3.31	Grafik Pergerakan <i>Net Asset</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis.....	91
Gambar 3.32	Grafik Pergerakan <i>Total Asset Turnover</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis.....	92
Gambar 3.33	Grafik Pergerakan <i>Current Ratio</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis.....	93
Gambar 3.34	Grafik Pergerakan <i>Debt to Asset Ratio</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis.....	94
Gambar 3.35	Grafik Pergerakan <i>Earning per Share</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis.....	95
Gambar 3.36	Grafik Pergerakan <i>Inventory Turnover</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis.....	96
Gambar 3.37	Grafik Pergerakan <i>Quick Ratio</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis.....	97
Gambar 3.38	Grafik Pergerakan <i>Return on Asset</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis.....	98
Gambar 3.39	Grafik Pergerakan <i>Return on Equity</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis.....	99
Gambar 3.40	Grafik Pergerakan <i>Return on Sales</i> INKP Masa Krisis dan Nonkrisis.....	100
Gambar 3.41	Grafik Pergerakan Volume Perdagangan Saham ASII Masa Krisis dan Nonkrisis	101
Gambar 3.42	Grafik Pergerakan Volume Perdagangan Saham INDF Masa Krisis dan Nonkrisis	102
Gambar 3.43	Grafik Pergerakan Volume Perdagangan Saham INKP Masa Krisis dan Nonkrisis	103
Gambar 4.1	Model Awal Penelitian	107
Gambar 4.2	Output <i>t-value</i> Model Pengukuran Masa Krisis	110
Gambar 4.3	Output <i>Standardized Loading Factor</i> Model Pengukuran Masa Krisis.....	111
Gambar 4.4	Output <i>t-value</i> setelah Respesifikasi Model Pengukuran Masa Krisis.....	114

Gambar 4.5	Output SLF setelah Respesifikasi Model Pengukuran Masa Krisis.....	114
Gambar 4.6	Output SLF setelah INVTURN Dihapus.....	115
Gambar 4.7	<i>Stemleaf Plot Standardized Residual</i> Model Masa Krisis	118
Gambar 4.8	<i>Stemleaf Plot Fitted Residual</i> Model Masa Krisis	118
Gambar 4.9	Output <i>t-value</i> Keseluruhan Model Masa Krisis	120
Gambar 4.10	Output <i>t-value</i> Model Pengukuran Masa Nonkrisis	124
Gambar 4.11	Output <i>Standardized Loading Factor</i> Model Pengukuran Masa Nonkrisis.....	125
Gambar 4.12	Output <i>t-value</i> setelah Respesifikasi Model Pengukuran Nonkrisis.....	128
Gambar 4.13	Output SLF setelah Respesifikasi Model Pengukuran Nonkrisis.....	128
Gambar 4.14	<i>Stemleaf Plot Standardized Residual</i> Model Masa Nonkrisis	131
Gambar 4.15	<i>Stemleaf Plot Fitted Residual</i> Model Masa Nonkrisis	132
Gambar 4.16	Output <i>t-value</i> Keseluruhan Model Masa Nonkrisis	134
Gambar 4.17	<i>Path Diagram t-value</i> Keseluruhan Model Masa Krisis	137
Gambar 4.18	<i>Path diagram Parameter Estimate</i> Keseluruhan Model Masa Krisis.....	139
Gambar 4.19	<i>Path Diagram t-value</i> Keseluruhan Model Masa Nonkrisis	145
Gambar 4.20	<i>Path diagram Parameter Estimate</i> Keseluruhan Model Masa Nonkrisis.....	146

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Output Lisrel 8.7 Model Krisis.....	158
Lampiran 2 Output Lisrel 8.7 Model Nonkrisis.....	171



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Dalam satu dekade belakangan ini, perekonomian dunia, termasuk Indonesia mengalami pasang surut yang begitu cepat. Fenomena yang terjadi diantaranya adalah terjadinya krisis Asia tahun 1997-1998 yang melanda Indonesia dan negara Asia lainnya. Kemudian, Indonesia terbebas dari krisis Asia tersebut yang disertai dengan penguatan fundamental ekonomi Indonesia dalam beberapa tahun terakhir. Namun, setelah terbebas dari krisis Asia tersebut, kini muncul krisis keuangan di Amerika Serikat yang berdampak ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Fundamental ekonomi Indonesia yang kuat telah membuat Indonesia mampu bertahan dalam krisis global. Hal tersebut dapat dilihat dari perbandingan kondisi makroekonomi Indonesia pada tabel 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.1 Perbandingan Kondisi Makroekonomi Tahun 1998 dan 2008

No	Indikator	1998	2008
1	Politik dan keamanan	Krisis kepemimpinan	Stabil & kondusif
		Terjadi kerusuhan	
2	Kondisi perbankan	Rapuh	Kuat
3	Deposito 3 bulan	40%	10%
4	Suku Bunga SBI	>70%	8-10%
5	Cadangan devisa	US\$ 21.4 Miliar	US\$ 51.6 Miliar
6	Pertumbuhan ekonomi	-13.7%	6.1%
7	Kurs Rp/US\$	> Rp15000	< Rp13000
8	Inflasi	77.6%	11.06%
9	Penurunan IHSG	65.6% dalam 14 bulan	50.7% dalam 10 bulan
10	Pangan	Sembako sulit, defisit	Surplus

(Sumber: Indonesia Outlook 2009 Asia Securities dan berbagai sumber, 2009)

Keadaan makroekonomi yang tidak stabil tersebut berpengaruh besar pada kelangsungan berbagai industri di Indonesia, termasuk industri manufaktur/

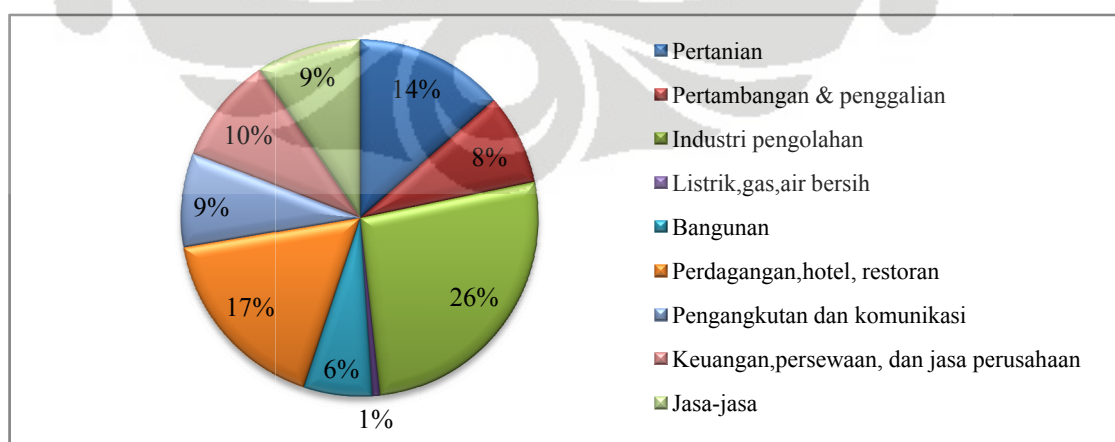
pengolahan. Antara tahun 1970 dan 2000, kontribusi industri manufaktur meningkat pesat. Sampai akhir tahun 2008, sektor industri manufaktur telah menjadi penyumbang PDB terbesar dibandingkan dengan industri lainnya, yaitu mencapai 26.8% dari produk domestik bruto disusul dengan sektor perdagangan, hotel, dan restoran (17%) dan sektor pertanian (14%). Hal ini dapat dilihat pada tabel 1.2 dan gambar 1.1 di bawah ini.

Tabel 1.2 Produk Domestik Bruto menurut Sektor Usaha

Rincian	2005	2006	2007	2008				2008
				I	II	III	IV	
Pertumbuhan (%)								
Pertanian	2,7	3,4	3,4	6,3	4,8	3,4	4,7	4,8
Pertambangan dan Penggalian	3,2	1,7	2	-1,7	-0,5	2,1	2,1	0,5
Industri Pengolahan	4,6	4,6	4,7	4,3	4,2	4,3	1,8	3,7
Listrik, Gas dan Air Bersih	6,3	5,8	10,3	12,3	11,8	10,4	9,3	10,9
Bangunan	7,5	8,3	8,6	8	8,1	7,6	5,7	7,3
Perdagangan, Hotel dan Restoran	8,3	6,4	8,4	6,9	8,1	8,4	5,6	7,2
Pengangkutan dan Komunikasi	12,8	14,2	14	18,3	17,3	15,5	15,8	16,7
Keuangan, Persewaan dan Jasa	6,7	5,5	8	8,3	8,7	8,6	7,4	8,2
Jasa-jasa	5,2	6,2	6,6	5,9	6,7	7,2	6	6,4
PDB	5,7	5,5	6,3	6,2	6,4	6,4	5,2	6,1
Distribusi terhadap PDB (%)								
Pertanian	14,5	14,2	13,8	13,8	14,3	14,7	11,8	13,7
Pertambangan dan Penggalian	9,4	9,1	8,7	8,4	8,2	8,1	8,4	8,3
Industri Pengolahan	28,1	27,8	27,4	27,1	26,7	26,5	26,9	26,8
Listrik, Gas dan Air Bersih	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Bangunan	5,9	6,1	6,2	6,2	6,2	6,2	6,5	6,3
Perdagangan, Hotel dan Restoran	16,8	16,9	17,3	17,2	17,3	17,5	17,7	17,4
Pengangkutan dan Komunikasi	6,2	6,8	7,3	7,7	7,8	7,9	8,6	8
Keuangan, Persewaan dan Jasa	9,2	9,2	9,4	9,6	9,5	9,3	9,8	9,5
Jasa-jasa	9,2	9,2	9,3	9,3	9,3	9,1	9,6	9,3

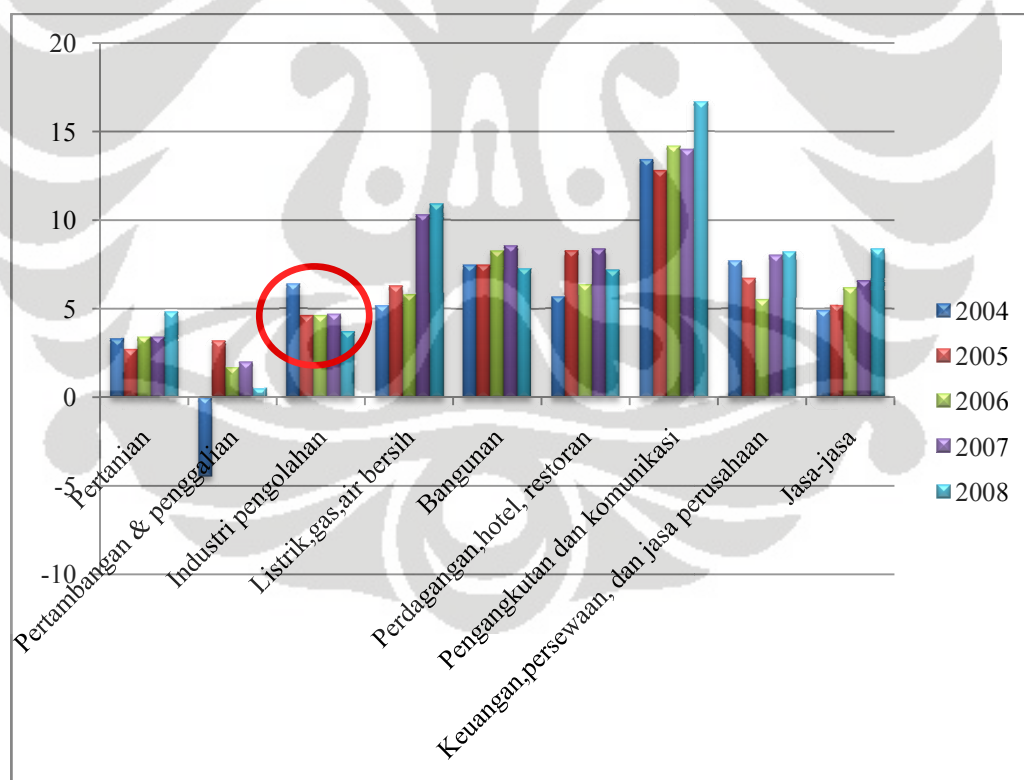
Sumber: BPS

(Sumber: Laporan Tahunan Bank Indonesia, 2008)



Gambar 1.1 Distribusi/kontribusi Sektor Usaha terhadap PDB Tahun 2008

Meskipun kontribusi industri manufaktur dalam PDB merupakan yang terbesar, namun, Indonesia telah menunjukkan adanya gejala deindustrialisasi. Deindustrialisasi, jika ditilik dari akar bahasa, digambarkan sebagai penurunan kontribusi industri manufaktur terhadap PDB nasional¹. Hal ini terlihat dari kontribusi industri manufaktur yang menurun pada tahun 2005 (28.1%), 2006 (27.8%), 2007 (27.4%), dan 2008 (26.8%). Sektor industri manufaktur juga mengalami pertumbuhan yang sangat lambat, bila dibandingkan dengan sektor lainnya. Berdasarkan tabel 1.2, sejak tahun 2005-2007, sektor industri manufaktur hanya tumbuh 4.6% - 4.7% dan bahkan menurun menjadi 3.7% pada tahun 2008 sebagai imbas dari krisis global. Hal ini jauh berbeda dengan sektor-sektor lainnya yang tumbuh dengan cepat, seperti sektor pengangkutan dan komunikasi (12.8%-16.7%), sektor listrik, gas, dan air bersih (6.3%-10.9%), sektor pertanian (2.7%-4.8%). Pergerakan pertumbuhan tiap sektor dapat dilihat pada gambar 1.2 di bawah ini.



Gambar 1.2 Pertumbuhan Sektor Usaha Tahun 2005-2008

¹Andryanto Suwismo, "Outlook industri manufaktur 2008, mengikis bayang-bayang deindustrialisasi", *Investor Daily*, 17 Januari, 2008.

Industri manufaktur merupakan industri yang bersifat *capital intensive* dengan dibutuhkannya banyak modal dalam rangka pendirian, pengembangan, perluasan usaha, penambahan modal kerja, dsb. Sumber modal tersebut belum tentu sepenuhnya dapat dipenuhi dari keuntungan perusahaan semata. Oleh karena itu, sudah banyak sekali perusahaan manufaktur yang menyatakan diri sebagai perusahaan terbuka dalam rangka mendapatkan modal dengan menerbitkan saham maupun obligasi di pasar modal.

Ringkasan perdagangan saham selama tahun 2008 berdasarkan sektor industri dapat dilihat pada tabel 1.3 dibawah ini.

Tabel 1.3 Ringkasan Perdagangan Saham 2008 Berdasarkan Sektor Industri

Sektor	Kapitalisasi pasar (Juta Rp.)	Volume (Juta lembar saham)	Value (Juta Rp.)	Frekuensi (kali)
Pertanian	37,511	84,172	81,293,244	1,484,920
Pertambangan	116,457	127,217	431,619,728	3,881,342
Manufaktur	275,953	82,494	119,316,008	2,272,489
Industri dasar dan kimia	81,587	46,588	50,439,200	1,361,897
Aneka Industri	60,952	14,210	42,427,831	449,178
Industri barang konsumsi	133,414	21,696	26,448,977	461,414
Properti dan Real Estate	46,454	116,688	38,582,707	1,255,163
Infrastruktur, Utilitas, dan Transportasi	248,453	118,283	164,772,368	1,923,889
Keuangan	287,215	144,391	157,052,862	1,355,378
Perdagangan, Jasa, dan Investasi	64,447	114,600	71,890,598	1,243,958
Total	1,076,491	787,846	1,064,527,515	13,417,139

(sumber: IDX Statistic, 2008)

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai (*value*) transaksi dari sektor manufaktur sebesar Rp119,316,008,000,000 masih lebih kecil dibandingkan dengan sektor pertambangan (Rp431,619,728,000,000), sektor infrastruktur, utilitas, dan transportasi (Rp164,772,368,000,000), dan sektor keuangan (Rp157,052,862,000,000). Hal ini memperlihatkan modal yang didapatkan industri manufaktur dari pasar modal Indonesia masih lebih kecil bila dibandingkan dengan industri-industri tersebut.

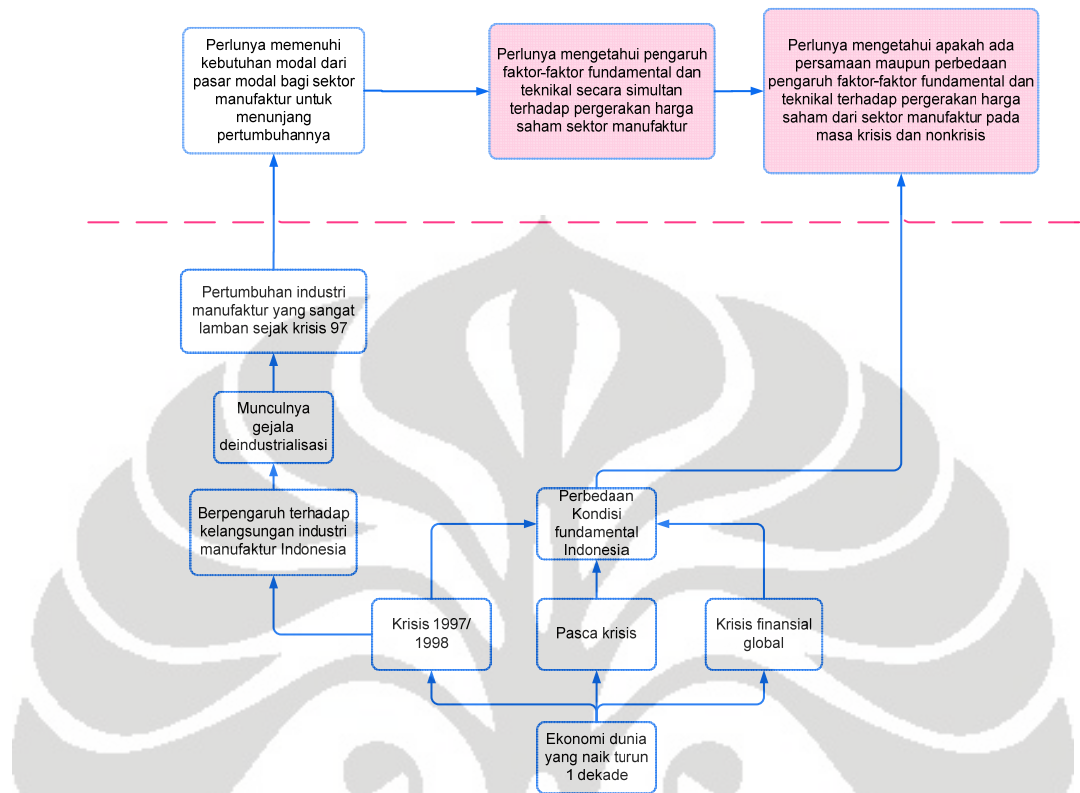
Kebutuhan akan modal untuk industri manufaktur menjadi penting untuk dipenuhi mengingat pertumbuhannya yang kian lambat beberapa tahun belakangan ini. Untuk itu, penting kiranya untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pergerakan harga saham manufaktur sebagai salah satu cara sebuah emiten (perusahaan publik) sektor manufaktur mendapatkan modal dari

investor publik yang akan digunakan untuk ekspansi usaha. Harga saham sendiri mencerminkan nilai dari sebuah perusahaan, sehingga dapat dikatakan semakin tinggi harga saham, semakin bernilai perusahaan tersebut. Selain itu, semakin tinggi harga saham, semakin tinggi modal yang dapat diraup emiten tersebut.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh faktor fundamental, baik yang bersifat internal (berada dalam kendali perusahaan) maupun yang bersifat eksternal (berada di luar kendali perusahaan) dan faktor teknikal yang lebih memperhatikan pola pergerakan saham dan reaksi pasar secara simultan/bersama-sama terhadap pergerakan harga saham emiten sektor manufaktur. Selain itu, perlu diketahui pula apakah ada persamaan maupun perbedaan pengaruh faktor fundamental dan teknikal tersebut pada saat terjadi krisis 1997-1998 dan nonkrisis mengingat kondisi ekonomi yang tidak dapat diprediksi ke depannya.

Signifikansi dari penelitian ini adalah terhadap pemerintah, emiten, investor yang bermain di Bursa Efek Indonesia, dan masyarakat umum. Bagi pemerintah, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan sehingga dapat menghasilkan kebijakan yang dapat menggairahkan pasar modal. Bagi emiten khususnya sektor manufaktur, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi setiap pengambilan keputusan yang berkaitan dengan saham agar harga sahamnya dapat terus bersinar di pasar modal. Bagi investor, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan ketika akan membeli saham dan memperkirakan kinerja saham kedepan. Bagi masyarakat umum, hasil penelitian ini dapat menambah literatur dan pemahaman terhadap saham dan pasar modal Indonesia.

1.2 Diagram Keterkaitan Masalah



Gambar 1.3 Diagram Keterkaitan Masalah

1.3 Perumusan Permasalahan

Inti permasalahan yang akan diteliti adalah pengaruh faktor-faktor fundamental dan teknikal secara simultan/bersama-sama terhadap pergerakan harga saham manufaktur serta persamaan atau perbedaan pengaruh faktor fundamental dan teknikal tersebut pada saat terjadi krisis 1997-1998 dan nonkrisis. Hasil penelitian ini berupa model yang dapat digunakan untuk memperlihatkan pengaruh faktor fundamental dan teknikal secara simultan/bersama-sama terhadap pergerakan harga saham dari sektor industri manufaktur.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh faktor fundamental dan teknikal secara simultan/bersama-sama terhadap pergerakan harga saham pada sektor manufaktur di masa krisis 1997-1998 dan nonkrisis.
2. Mengetahui apakah ada persamaan maupun perbedaan pengaruh faktor-faktor fundamental dan teknikal terhadap pergerakan harga saham pada sektor manufaktur pada masa krisis 1997-1998 dan nonkrisis.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Objek yang diteliti adalah indeks harga saham emiten industri manufaktur (terdiri dari sektor aneka industri, industri dasar & kimia, dan industri barang konsumsi) yang masuk dalam indeks LQ45, yaitu:
 - a. PT Astra International Tbk (ASII), mewakili sektor aneka industri
 - b. PT Indofood Sukses Makmur Tbk (INDF), mewakili sektor industri barang konsumsi
 - c. PT Indah Kiat Pulp & Paper (INKP), mewakili sektor industri dasar & kimia

Alasan ketiga emiten tersebut yang dipilih karena ketiga emiten tersebut termasuk emiten yang masuk dalam indeks LQ45 dari periode Juli 1997 sampai dengan saat ini. Dengan begitu, diasumsikan pemilihan sampel untuk diteliti sudah tepat (dapat mewakili sektor industri masing-masing emiten tersebut) karena saham emiten tersebut tergolong ke dalam saham yang likuid dengan kapitalisasi pasar yang besar.

2. Faktor yang akan dianalisis, terbagi menjadi dua, yaitu
 - a. Faktor fundamental, dibagi menjadi dua, yaitu:
 - Faktor fundamental yang bersifat internal perusahaan (berada dalam kendali perusahaan), yaitu: *profitability* (indikatornya *Earning per Share* (EPS), *Rate of Return on Asset* (ROA), *Rate of Return on common Equity* (ROE), *Rate of Return on Sales* (ROS)), *liquidity* (indikatornya *Current Ratio* dan *Quick Ratio*), *risk*

(indikatornya *Debt to Asset Ratio*), *development* (indikatornya *perkembangan Total Asset*), dan *operation* (indikatornya *Inventory Turnover* dan *Total Asset Turnover*).

- Faktor fundamental yang bersifat eksternal perusahaan (berada di luar kendali perusahaan), indikatornya adalah BI Rate, kurs USD, jumlah uang beredar dalam arti sempit (M1), tingkat inflasi, indeks DJIA (*Dow Jones Industrial Average*), dan harga minyak dunia.
- b. Faktor teknikal, indikatornya adalah:
- Volume perdagangan saham
3. Rentang waktu yang digunakan penelitian ini, dibagi menjadi 2, yaitu periode krisis 1997-1998 (Juli 1997-Desember 1999) dan periode nonkrisis (Januari 2003-Agustus 2008).

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian yang dilakukan peneliti terdiri dari enam tahap utama, yaitu:

1. Pemilihan topik penelitian

Peneliti menentukan topik penelitian bersama-sama dengan pembimbing skripsi. Topik penelitian adalah analisis pengaruh faktor fundamental dan teknikal terhadap pergerakan harga saham manufaktur dengan dua rentang waktu melalui pendekatan *Structural Equation Modeling*.

2. Pemahaman dasar teori

Peneliti menyusun dasar teori yang berkaitan dengan penelitian, meliputi teori tentang saham, makroekonomi, akuntansi biaya, *financial management*, *structural equation modeling*, dan analisa multivariat dari berbagai sumber (buku, jurnal, artikel, skripsi, tesis, disertasi, dan lain-lain).

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk penelitian. Jenis data adalah data sekunder sejak tahun Juli 1997 hingga Agustus 2008, yaitu:

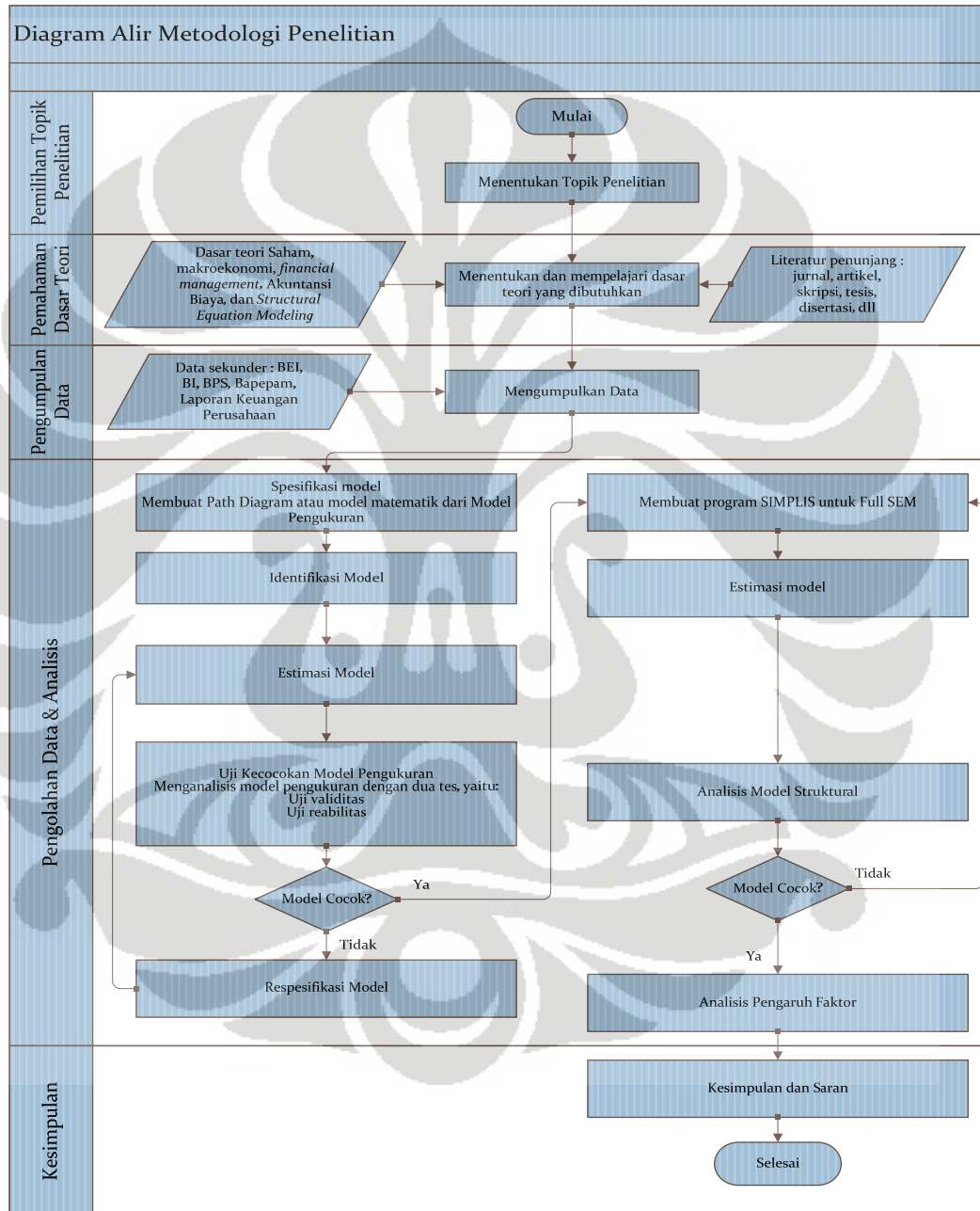
- a. *Earning per Share* (EPS), *Rate of Return on Asset* (ROA), *Rate of Return on common Equity* (ROE), *Rate of Return on Sales* (ROS),

Current Ratio, Quick Ratio, Debt to Asset Ratio, Net Asset Growth, Inventory Turnover, dan Total Asset Turnover.

- b. *BI rate*, kurs USD, jumlah uang beredar dalam arti sempit (M1), tingkat inflasi, indeks DJIA (*Dow Jones Industrial Average*), dan harga minyak mentah dunia.
 - c. Volume perdagangan saham
4. Pengolahan data
- Sesuai dengan metode SEM (*Structural Equation Modeling*), pengolahan data dilakukan dengan *two-step approach* sebagai berikut:
- a. Spesifikasi model
Dengan membuat *path diagram* atau model matematika dari model penelitian.
 - b. Identifikasi model
 - c. Estimasi model
 - d. Uji Kecocokan Model
Menganalisis model pengukuran (model *Confirmatory Factor Analysis*) dengan dua tes, yaitu:
 - Uji validitas
 - Uji reabilitas
 - Uji kecocokan model pengukuran (model CFA)
 Melakukan Respesifikasi Model jika terdapat kecocokan data-model, validitas, dan realibitas yang kurang baik.
 - e. Membuat program SIMPLIS untuk *Full SEM*, yaitu dengan menambahkan persamaan struktural ke model *Confirmatory Factor Analysis* sebelumnya
 - f. Estimasi Model
 - g. Uji Kecocokan Model
5. Analisis pengaruh faktor
- Dalam bagian ini, penulis akan menganalisis hasil pengolahan data
6. Penarikan kesimpulan penelitian

Dalam bagian ini, penulis akan memberikan kesimpulan untuk menjawab tujuan penelitian dan memberikan saran berupa ide pemikiran atas hasil penelitian terhadap pergerakan harga saham.

Metodologi penelitian yang dilakukan digambarkan dalam bentuk diagram alir sebagai berikut:



Gambar 1.4 Diagram Alir Metode penelitian

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bab, yaitu:

Bab 1 yaitu pendahuluan, berisikan latar belakang permasalahan, diagram keterkaitan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup atau atasan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab 2 berisi dasar teori yang dibutuhkan dalam penelitian ini, yaitu dasar teori tentang saham, makroekonomi, *financial management*, akuntansi biaya, *structural equation modeling*, dan analisa multivariat. Dasar teori ini diperoleh dari literatur, artikel, jurnal, skripsi, tesis, disertasi yang terkait dengan objek dan metode penelitian.

Bab 3 membahas pengumpulan data. Data yang dikumpulkan berupa data sekunder. Dalam bab ini data pada variabel yang telah ditentukan akan diidentifikasi dan disajikan statistik deskriptif untuk memberikan gambaran awal kepada pembaca.

Bab 4 menyajikan pengolahan data dan analisis sesuai dengan metode penelitian yang telah ditetapkan. Pengolahan data dan analisis dilakukan untuk mengetahui pengaruh faktor fundamental dan teknikal terhadap pergerakan harga saham manufaktur dengan pembagian rentang waktu menjadi dua periode sehingga dapat dibandingkan pengaruh faktor-faktor tersebut di setiap periode.

Bab 5 merupakan bagian terakhir yang memberikan kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan. Saran tentang hasil penelitian juga dibahas dalam bab ini.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Saham

Pengertian saham secara umum dan sederhana adalah surat berharga yang dapat dibeli atau dijual oleh perorangan atau lembaga di pasar tempat surat tersebut diperjualbelikan¹. Menerbitkan saham merupakan salah satu pilihan perusahaan ketika memutuskan untuk pendanaan perusahaan. Pada sisi yang lain, saham merupakan instrumen investasi yang banyak dipilih para investor karena saham mampu memberikan tingkat keuntungan yang menarik.

Saham juga dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan modal seseorang atau pihak (badan usaha) dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Dengan menyertakan modal tersebut, maka pihak tersebut memiliki klaim atas pendapatan perusahaan, klaim atas aset perusahaan, dan berhak hadir dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).

2.1.1 Tipe Saham

Ada dua jenis saham yang biasanya dipasarkan, yaitu:

a. Saham Biasa (*Common Stock*)

Pemegang saham jenis ini mewakili kepemilikan di perusahaan sebesar modal yang ditanamkan. Pemegang saham ini tidak memiliki jaminan pasti atas return yang dihasilkan perusahaan. Apabila perusahaan mendapatkan keuntungan, maka pemegang saham akan mendapatkan dividen sebesar alokasi yang ditetapkan oleh RUPS. Namun, apabila perusahaan suatu saat dilikuidasi atau bangkrut, pemegang saham jenis ini adalah yang paling akhir mendapatkan hak atas aset perusahaan setelah semua kewajiban perusahaan dilunasi dan pemegang saham preferen dibayar sebesar nilai par sekuritas mereka. Karakteristik lain dari saham biasa, selain klaim atas aset perusahaan paling rendah dibandingkan

¹ Merry Lo, *Pengenalan Saham*, 2008
<<http://www.infovesta.com/MF/umum/map.html>>, (last updated 30 Jan 2008, accessed 29 Jan 2009)

dengan komponen perusahaan yang lain, juga tidak adanya *maturity date* atau tanggal jatuh tempo.

b. Saham Preferen (*Preferred Stock*)

Saham jenis ini memiliki sifat *hybrid* yang artinya selain memiliki karakteristik sebagai saham, juga memiliki sifat seperti halnya obligasi. Jika memiliki saham jenis ini, investor akan mendapatkan pembayaran secara teratur sebesar harga pari saham dikalikan dengan bunga setiap tahun (sifat obligasi). Pemilik saham preferen memiliki hak suara untuk memilih direktur perusahaan, hanya jika dividen tidak dibayarkan selama setahun atau lebih. Sifat preferen ini tercermin pula pada perlakuan yang diterima saat perusahaan dilikuidasi. Pemilik saham ini akan menerima pembayaran sebesar harga pari saham sebelum dividen atas pemegang saham biasa dibayarkan. Oleh karena banyak sifat saham jenis ini yang menyerupai obligasi, maka beberapa pihak menggolongkannya ke dalam *fixed income*.

2.1.2 Keuntungan dan Risiko Saham

Keuntungan yang dapat diperoleh investor ketika membeli atau memiliki saham, yaitu:

a. Dividen

Dividen merupakan pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan dan berasal dari keuntungan yang dihasilkan perusahaan. Jika seorang pemodal ingin mendapatkan dividen, maka pemodal tersebut harus memegang saham tersebut dalam kurun waktu yang relatif lama yaitu hingga kepemilikan saham tersebut berada dalam periode dimana diakui sebagai pemegang saham yang berhak mendapatkan dividen.

Dividen yang dibagikan perusahaan dapat berupa dividen tunai artinya kepada setiap pemegang saham diberikan dividen berupa uang tunai dalam jumlah rupiah tertentu untuk setiap saham atau dapat pula berupa dividen saham yang berarti kepada setiap pemegang saham diberikan dividen sejumlah saham sehingga jumlah saham yang dimiliki seorang pemodal akan bertambah dengan adanya pembagian dividen saham tersebut.

b. *Capital Gain*

Capital Gain merupakan selisih antara harga beli dan harga jual. *Capital gain* terbentuk dengan adanya aktivitas perdagangan saham di pasar sekunder. Misalnya Investor membeli saham ABC dengan harga per saham Rp 2.000 kemudian menjualnya dengan harga Rp 2.700 per saham yang berarti pemodal tersebut mendapatkan *capital gain* sebesar Rp 700 untuk setiap saham yang dijualnya.

Sedangkan risiko yang dapat saja sewaktu-waktu menimpa investor ketika membeli atau memiliki saham, yaitu:

a. *Capital Loss*

Merupakan kebalikan dari *Capital Gain*, yaitu suatu kondisi dimana investor menjual saham lebih rendah dari harga beli. Misalnya saham PT. PQR yang dibeli dengan harga Rp 2.200,- per saham, kemudian harga saham tersebut terus mengalami penurunan hingga mencapai Rp 1.400,- per saham. Karena takut harga saham tersebut akan terus turun, investor menjual pada harga Rp 1.400,- tersebut sehingga mengalami kerugian sebesar Rp 800,- per saham.

b. Risiko Likuidasi

Perusahaan yang sahamnya dimiliki, dinyatakan bangkrut oleh Pengadilan, atau perusahaan tersebut dibubarkan. Dalam hal ini hak klaim dari pemegang saham mendapat prioritas terakhir setelah seluruh kewajiban perusahaan dapat dilunasi (dari hasil penjualan kekayaan perusahaan). Jika masih terdapat sisa dari hasil penjualan kekayaan perusahaan tersebut, maka sisa tersebut dibagi secara proporsional kepada seluruh pemegang saham. Namun jika tidak terdapat sisa kekayaan perusahaan, maka pemegang saham tidak akan memperoleh hasil dari likuidasi tersebut. Kondisi ini merupakan risiko yang terberat dari pemegang saham.

c. Tidak ada pembagian dividen jika emiten tidak dapat membukukan laba pada tahun berjalan atau Rapat Umum Pemegang Saham memutuskan untuk tidak membagikan dividen kepada pemilik saham karena laba yang diperoleh akan digunakan untuk ekspansi usaha.

- d. Saham *delisting* atau terhapus dari bursa sehingga akhirnya saham tersebut tidak dapat diperdagangkan. Hal ini disebabkan beberapa hal, terutama kebijakan dari perusahaan tersebut untuk *delisting* dari bursa atau mendapatkan sanksi dari organisasi bursa.

2.1.3 Indeks Harga Saham

Seiring dengan meningkatnya aktivitas perdagangan, kebutuhan untuk memberikan informasi yang lebih lengkap kepada masyarakat mengenai perkembangan bursa, juga semakin meningkat. Salah satu informasi yang diperlukan tersebut adalah **indeks harga saham** sebagai cerminan dari pergerakan harga saham. Sekarang ini PT Bursa Efek Indonesia memiliki 8 macam indeks harga saham yang secara terus menerus disebarluaskan melalui media cetak maupun elektronik, sebagai salah satu pedoman bagi investor untuk berinvestasi di pasar modal². Ke delapan macam indeks tersebut adalah:

2.1.3.1 Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

Indeks ini menggunakan semua emiten yang tercatat sebagai komponen perhitungan indeks. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) pertama kali diperkenalkan pada tanggal 1 April 1983 sebagai indikator pergerakan harga saham yang tercatat di bursa. Hari dasar perhitungan indeks adalah tanggal 10 Agustus 1982 dengan nilai 100. Sedangkan jumlah emiten yang tercatat pada waktu itu adalah sebanyak 13 emiten. Sekarang ini (Desember 2008) jumlah emiten yang tercatat di Bursa Efek Indonesia sudah mencapai 396 emiten. Seiring dengan perkembangan dan dinamika pasar, IHSG mengalami periode naik dan turun. Pada tanggal 9 Januari 2008, IHSG mencapai level tertinggi sepanjang sejarah pasar modal Indonesia yaitu ditutup pada level 2.830,263.

2.1.3.2 Indeks Sektoral

Indeks ini menggunakan semua emiten yang termasuk dalam masing-masing sektor. Indeks sektoral BEI adalah subindeks dari IHSG. Semua saham

² Bursa Efek Indonesia, *Buku Panduan Indeks Harga Saham Bursa Efek Indonesia*, Jakarta, 2008, p. 2

yang tercatat di BEI di klasifikasikan ke dalam sembilan sektor menurut klasifikasi industri yang telah ditetapkan BEI, yang diberi nama JASICA (*Jakarta Industrial Classification*). Ke sembilan sektor tersebut adalah:

- a. Sektor-sektor Primer (Ekstraktif)
 - Sektor 1 : Pertanian
 - Sektor 2 : Pertambangan
- b. Sektor-sektor Sekunder (Industri Pengolahan / Manufaktur)
 - Sektor 3 : Industri Dasar dan Kimia
 - Sektor 4 : Aneka Industri
 - Sektor 5 : Industri Barang Konsumsi
- c. Sektor-sektor Tersier (Industri Jasa / Non-manufaktur)
 - Sektor 6 : Properti dan Real Estate
 - Sektor 7 : Transportasi dan Infrastruktur
 - Sektor 8 : Keuangan
 - Sektor 9 : Perdagangan, Jasa dan Investasi

Selain sembilan sektor tersebut di atas, BEI juga menghitung Indeks Industri Manufaktur (Industri Pengolahan) yang merupakan gabungan dari saham-saham yang terklasifikasikan dalam sektor 3, sektor 4 dan sektor 5. Indeks sektoral diperkenalkan pada tanggal 2 Januari 1996 dengan nilai awal indeks adalah 100 untuk setiap sektor dan menggunakan hari dasar tanggal 28 Desember 1995.

2.1.3.1 Indeks LQ45

Indeks ini menggunakan 45 emiten yang dipilih berdasarkan kriteria likuiditas dan kapitalisasi pasar, dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Sejak diluncurkan pada bulan Februari 1997, ukuran utama likuiditas transaksi adalah **nilai transaksi di pasar reguler**. Sesuai dengan perkembangan pasar, dan untuk lebih mempertajam kriteria likuiditas, maka sejak review bulan Januari 2005, **jumlah hari perdagangan** dan **frekuensi transaksi** dimasukkan sebagai ukuran likuiditas. Sehingga kriteria suatu saham untuk dapat masuk dalam perhitungan indeks LQ45 adalah sebagai berikut:

- a. Telah tercatat di BEI minimal 3 bulan

- b. Masuk dalam 60 saham berdasarkan nilai transaksi di pasar reguler
- c. Dari 60 saham tersebut, 30 saham dengan nilai transaksi terbesar secara otomatis akan masuk dalam perhitungan indeks LQ45
- d. Untuk mendapatkan 45 saham akan dipilih 15 saham lagi dengan menggunakan kriteria Hari Transaksi di Pasar Reguler, Frekuensi Transaksi di Pasar Reguler, dan Kapitalisasi Pasar. Metode pemilihan 15 saham tersebut adalah:
 - Dari 30 sisanya, dipilih 25 saham berdasarkan Hari Transaksi di Pasar Reguler
 - Dari 25 saham tersebut akan dipilih 20 saham berdasarkan Frekuensi Transaksi di Pasar Reguler
 - Dari 20 saham tersebut akan dipilih 15 saham berdasarkan Kapitalisasi Pasar, sehingga akan didapat 45 saham untuk perhitungan indeks LQ45
 - Selain melihat kriteria likuiditas dan kapitalisasi pasar tersebut di atas, akan dilihat juga keadaan keuangan dan prospek pertumbuhan perusahaan tersebut

Bursa Efek Indonesia secara rutin memantau perkembangan kinerja komponen saham yang masuk dalam penghitungan indeks LQ45. Setiap tiga bulan sekali dilakukan evaluasi atas pergerakan urutan saham-saham tersebut. Penggantian saham akan dilakukan setiap enam bulan sekali, yaitu pada awal bulan Februari dan Agustus. Hari dasar yang digunakan adalah tanggal 13 Juli 1994, dengan nilai indeks sebesar 100.

2.1.3.2 Jakarta Islamic Index (JII)

Indeks ini menggunakan 30 emiten yang masuk dalam kriteria syariah dan termasuk saham yang memiliki kapitalisasi besar dan likuiditas tinggi. Pada tanggal 3 Juli 2000, PT Bursa Efek Indonesia bekerja sama dengan PT Danareksa Investment Management (DIM) meluncurkan indeks saham yang dibuat berdasarkan syariah Islam yaitu Jakarta Islamic Index (JII). Indeks ini diharapkan menjadi tolak ukur kinerja saham-saham yang berbasis syariah serta untuk lebih mengembangkan pasar modal syariah. Pada awal peluncurannya, pemilihan

saham yang masuk dalam kriteria syariah melibatkan pihak Dewan Pengawas Syariah PT Danareksa Investment Management. Akan tetapi seiring perkembangan pasar, tugas pemilihan saham-saham tersebut dilakukan oleh Bapepam-LK, bekerja sama dengan Dewan Syariah Nasional. Hal ini tertuang dalam Peraturan Bapepam-LK Nomor II.K.1 tentang Kriteria dan Penerbitan Daftar Efek Syariah. Hari dasar yang digunakan adalah tanggal 2 Januari 1995, dengan nilai indeks sebesar 100. Jakarta Islamic Index akan direview setiap 6 bulan, yaitu setiap bulan Januari dan Juli atau berdasarkan periode yang ditetapkan oleh Bapepam-LK.

2.1.3.3 Indeks Kompas 100

Indeks ini menggunakan 100 saham yang dipilih berdasarkan kriteria likuiditas, kapitalisasi pasar, dan kinerja fundamental dari saham-saham tersebut. Indeks ini diluncurkan pada perayaan HUT PT Bursa Efek Indonesia ke-15 tanggal 13 Juli 2007 dan bertepatan dengan ulang tahun pasar modal ke-30. Hari dasar penghitungan indeks pada tanggal 2 Januari 2002 dengan nilai indeks pada saat itu sebesar 100. Pergantian saham dan evaluasi akan dilakukan setiap 6 bulan sekali yaitu bulan Februari dan Agustus.

2.1.3.4 Indeks Papan Utama

Indeks ini menggunakan emiten yang masuk dalam kriteria papan utama, yaitu perusahaan besar yang memiliki *track record* baik. Indeks papan utama dan papan pengembangan diluncurkan sesuai dengan peraturan baru pada tanggal 13 Juli 2000 di bidang pencatatan, yaitu sistem pencatatan dua papan yang bertujuan untuk mendorong bursa Indonesia dan memulihkan kepercayaan publik terhadap *good corporate governance*. Indeks Papan Utama ini mulai diluncurkan pada 8 April 2002 dan menggunakan hari dasar pada tanggal 28 Desember 2001 dengan nilai dasar 100.

2.1.3.5 Indeks Papan Pengembangan

Indeks ini menggunakan emiten yang masuk dalam kriteria papan pengembangan, yaitu perusahaan-perusahaan yang belum bisa memenuhi

persyaratan papan utama, tetapi masuk pada kategori perusahaan berprospek. Selain itu, papan pengembangan diperuntukkan bagi perusahaan yang mengalami restrukturisasi atau pemulihan performa. Sama halnya dengan indeks papan utama, indeks papan pengembangan ini mulai diluncurkan pada 8 April 2002 dan menggunakan hari dasar pada tanggal 28 Desember 2001 dengan nilai dasar 100.

2.1.3.6 Indeks Individual

Indeks individual merupakan indeks harga saham masing-masing emiten. Indeks Harga Saham Individual (IHSI) pertama kali diperkenalkan pada tanggal 15 April 1983 dan mulai dicantumkan dalam Daftar Kurs Efek harian sejak tanggal 18 April 1983. Indeks ini merupakan indikator perubahan harga suatu saham dibandingkan dengan harga perdananya. Pada saat suatu saham pertama kali dicatatkan, indeks individualnya adalah 100. Berikut ini adalah rumus penghitungan IHSI.

$$\text{Indeks individual} = \frac{\text{Nilai Pasar Sekarang}}{\text{Nilai Dasar}} \times 100 \dots\dots\dots (2.1)$$

Untuk saham yang baru pertama kali dicatatkan, harga dasar = harga perdana. Contoh: Saham ABC akan dicatatkan dengan nilai nominal Rp 1.000 dan Harga Perdana (IPO Price) Rp 1.700.

Maka, Indeks (IHSI) adalah $(1.700 / 1.700) \times 100 = 100,00$. Bila pada akhir hari pada hari pertama dicatatkan harga saham naik menjadi Rp 1.950 maka nilai indeks (IHSI) menjadi $(1.950 / 1.700) \times 100 = 116,175$.

2.1.4 Metodologi Penghitungan Indeks³

Seperti halnya mayoritas bursa-bursa di dunia, indeks-indeks di BEI dihitung dengan menggunakan metodologi rata-rata tertimbang berdasarkan jumlah saham tercatat (nilai pasar) atau *Market Value Weighted Average Index*. Formula dasar penghitungan indeks adalah:

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Nilai Pasar}}{\text{Nilai Dasar}} \times 100 \dots\dots\dots (2.2)$$

³ *Ibid.*, p.15.

Nilai Pasar adalah kumulatif jumlah saham tercatat (yang digunakan untuk perhitungan indeks) dikali dengan harga pasar. Nilai Pasar biasa disebut juga Kapitalisasi Pasar. Formula untuk menghitung Nilai Pasar adalah:

$$\text{Nilai Pasar} = p_1q_1 + p_2q_2 + \dots + p_iq_i + p_nq_n \dots \dots \dots (2.3)$$

Dimana:

p = *Closing price* (harga penutupan) untuk emiten ke- i .

q = Jumlah saham yang digunakan untuk penghitungan indeks (jumlah saham yang tercatat) untuk emiten ke- i .

n = Jumlah emiten yang tercatat di BEI (jumlah emiten yang digunakan untuk perhitungan indeks)

Nilai Dasar adalah kumulatif jumlah saham pada hari dasar dikali dengan harga pada hari dasar. Contoh hari dasar untuk IHSG adalah tanggal 10 Agustus 1982.

Seperti yang sudah disebutkan di atas, formula untuk menghitung indeks adalah Nilai Pasar (Kapitalisasi Pasar) dibagi dengan Nilai Dasar. Sejak pertama kali indeks dihitung, PT Bursa Efek Indonesia selalu penyesuaian (*adjustment*) Nilai Dasar indeks jika ada *corporate action* atau penambahan pencatatan saham, misalnya stock split, pembagian saham bonus/dividen saham, HMETD (Hak Memesan Efek Terlebih Dahulu) atau *Right Issue*. Hal ini hampir setiap hari dilakukan karena dinamika pasar dan semakin banyak emiten yang tercatat di BEI.

Secara teknis, Nilai Dasar Baru yang dihitung tersebut akan dimasukkan dalam mesin perdagangan JATS pada hari terakhir tanggal *cum corporate action*, sehingga pada tanggal *ex*, atau hari perdagangan berikutnya dapat digunakan untuk menghitung indeks sesuai dengan perubahan harga di pasar. Sebagai contoh, jika pada tanggal 1 adalah tanggal *cum corporate action* emiten XYZ, maka pada sore harinya BEI akan melakukan *adjustment* pada Nilai Dasar indeks berdasarkan *corporate action* tersebut, sehingga pada tanggal 2 besoknya (tanggal *ex*) Nilai Dasar indeks sudah berubah.

Hal ini perlu dilakukan untuk menghilangkan pengaruh faktor-faktor yang bukan perubahan harga saham, sehingga dengan demikian indeks akan

mencerminkan pergerakan harga saham saja. Formula untuk menghitung Nilai Dasar Baru karena adanya *corporate action* adalah:

$$NDB = \frac{(NPS + Adj)}{NPS} \times NDS \dots\dots\dots (2.4)$$

Dimana:

NDB = Nilai Dasar Baru setelah *corporate action*

NDS = Nilai Dasar Sebelumnya

NPS = Nilai Pasar Sebelumnya

Adj = Nilai *Adjustment*

2.1.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi Harga Saham

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pergerakan harga saham, dapat dibagi menjadi dua, yaitu faktor fundamental dan teknikal sebagaimana dijelaskan di bawah ini.

2.1.5.1 Faktor Fundamental

Analisis fundamental adalah analisis berdasarkan faktor-faktor fundamental yang mempengaruhi harga saham suatu perusahaan. Semua faktor fundamental bersumber dari *macro-environment* dan *micro-environment* perusahaan⁴. Secara teoritis, *macro-environment* termasuk semua faktor eksternal perusahaan, yang dapat mempengaruhi tidak hanya perusahaan, namun juga pasar saham keseluruhan, seperti faktor makroekonomi, politik, industri, pasar, dsb. Faktor makroekonomi yang mempengaruhi pergerakan harga saham, yaitu:

a. Tingkat suku bunga (BI Rate)

Sertifikat Bank Indonesia (SBI) adalah surat berharga yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia sebagai pengakuan utang berjangka waktu pendek (1-3 bulan) dengan sistem diskonto/bunga. SBI merupakan salah satu mekanisme yang digunakan Bank Indonesia untuk mengontrol

⁴ W. Wu, J. Xu, "Fundamental analysis of stock price by artificial neural networks model based on rough set theory", *World Journal of Modelling and Simulation*, World Academic Press, England, 2006

kestabilan nilai Rupiah. Dengan menjual SBI, Bank Indonesia dapat menyerap kelebihan uang primer yang beredar. Tingkat suku bunga yang berlaku pada setiap penjualan SBI ditentukan oleh mekanisme pasar berdasarkan sistem lelang. Sejak awal Juli 2005, BI menggunakan mekanisme "BI rate" (suku bunga BI), yaitu BI mengumumkan target suku bunga SBI yang diinginkan BI untuk pelelangan pada masa periode tertentu. BI rate ini kemudian yang digunakan sebagai acuan para pelaku pasar dalam mengikuti pelelangan.

Dalam kondisi tidak stabil, ketika suku bunga dinaikkan, maka investor akan cenderung mengalihkan dananya keluar dari pasar saham karena mencari tempat berinvestasi yang lebih aman. Jika dalam kondisi cenderung stabil, ketika suku bunga dinaikkan, maka investor cenderung masih akan bertahan di pasar saham karena menjanjikan keuntungan yang lebih tinggi.

Menurut *Monetaris*, kenaikan jumlah uang beredar dalam jangka panjang akan menaikkan tingkat bunga, sedangkan menurut *Keynes*, penambahan jumlah uang akan menurunkan tingkat bunga.

b. Tingkat Inflasi

Inflasi adalah peningkatan dalam keseluruhan tingkat harga dalam ekonomi⁵. DeFina (1991) menyatakan bahwa kenaikan inflasi mempunyai pengaruh yang negatif terhadap penghasilan perusahaan karena biaya menjadi tinggi dan lambatnya penyesuaian harga produk, yang akan mengurangi keuntungan dan juga harga sahamnya.

c. Kurs valuta Asing

Kurs adalah harga dari suatu mata uang terhadap mata uang lainnya atau harga mata uang luar negeri dalam satuan harga mata uang domestik. Harga ini merupakan hasil dari interaksi di pasar valuta asing yaitu suatu pasar tempat dimana individu, perusahaan, dan kalangan perbankan mengadakan jual beli atas berbagai jenis mata uang dari berbagai negara atau valuta asing. Menurut Sadono Sukirno (1976), salah faktor penting yang mempunyai pengaruh atas perubahan kurs pertukaran

⁵ N. Gregory Mankiw, *Principles of Macroeconomics (3rd ed)*,

adalah kenaikan harga-harga umum (inflasi). Semakin tinggi tingkat inflasi negara pengekspor semakin turun nilai mata uang negara tersebut. Kurs rupiah memiliki pengaruh terhadap harga saham, dimana saat kurs rupiah melemah, akan memberikan daya tarik terhadap investor untuk berinvestasi di pasar uang yang menyebabkan perdagangan di lantai bursa menjadi lesu. Selain itu, melemahnya kurs rupiah dalam jangka panjang, akan menurunkan kinerja perusahaan yang berdampak pada harga sahamnya yang akan terkoreksi.

d. Jumlah Uang Beredar

Jumlah uang beredar, dapat dikategorikan dalam dua jenis, yaitu jumlah uang beredar dalam arti sempit (M1), yaitu uang kartal dan uang giral dan jumlah uang beredar dalam arti luas (M2), yaitu uang beredar dalam arti sempit ditambah dengan tabungan, deposito, valuta asing, dan giro valuta asing milik penduduk. Jumlah uang beredar dapat mempengaruhi harga saham melalui tiga mekanisme (Andreas Humpe and Peter Macmillan, 2007). Pertama, perubahan dalam jumlah uang yang beredar dapat berhubungan dengan peningkatan inflasi yang dan ketidakpastian inflasi di masa depan, sehingga mempengaruhi harga saham secara negatif. Kedua, perubahan dalam jumlah uang yang beredar dapat berpengaruh positif terhadap harga saham melalui dampaknya terhadap aktivitas perekonomian. Ketiga, teori portofolio menyatakan hubungan yang positif, karena kenaikan pada variabel ini akan menggeser portofolio dari yang bersifat *noninterest* menjadi aset-aset finansial seperti ekuitas (saham).

e. Harga Minyak Dunia

Harga minyak dunia dapat berpengaruh dalam pergerakan harga saham, terutama saham perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan, serta perusahaan yang banyak menggunakan bahan baku dan energi dalam bentuk minyak. Kenaikan harga minyak akan meningkatkan keuntungan perusahaan minyak dan gas. Namun perusahaan yang tergantung pada kebutuhan minyak akan mendapatkan tambahan beban biaya dan mengurangi keuntungan. Robert D. Gay (2008)

menyatakan bahwa *Brent Sea crude oil* atau *West Texas Intermediate crude oil price per barrel* merupakan indikator yang baik untuk kondisi pasar.

f. Pergerakan indeks saham Global

Beberapa bursa saham global berpengaruh terhadap pergerakan saham lokal. Misalnya, bursa saham New York (NYSE) memiliki pengaruh yang tinggi terhadap bursa saham diberbagai negara. Hal tersebut didukung dengan nilai kapitalisasi pasar yang tinggi sehingga memiliki pengaruh signifikan dalam pergerakan bursa saham di berbagai negara. Investor yang paling rentan dengan informasi pergerakan harga saham global adalah investor luar negeri. Wahyuni Sampara (2006) menemukan bahwa indeks Dow Jones dan indeks Nikkei mempengaruhi return saham di Bursa Efek Jakarta selama periode Januari 2003 sampai dengan Desember 2004.

Micro-environment dapat dibagi menjadi faktor finansial dan faktor non-finansial. Umumnya, ada beberapa *specific*, yang membangun faktor-faktor finansial pergerakan harga saham, yaitu *profitability* (profitabilitas), *risk* (risiko), *development* (pembangunan), *current*, dan *operation* (operasi), seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.1 Daftar Faktor Finansial

<i>Specific</i>	Faktor
<i>Profitability</i>	<i>Earnings Per Share</i>
	<i>Net Asset Per Share</i>
	<i>Return Ratio on Asset</i>
	<i>Major Business Profit Ratio</i>
	<i>Rate of Return on Sales</i>
	<i>Net Asset Income Ratio</i>
<i>Risk</i>	<i>Current Ratio</i>
	<i>Quick Ratio</i>
	<i>Debt to Asset Ratio</i>
<i>Development</i>	<i>Major Business Growth</i>
	<i>Net Asset Growth</i>
<i>Current</i>	<i>Net Cash Flows per Share from Operating Activity</i>
<i>Operation</i>	<i>Account Receivable Turnover</i>
	<i>Inventory Turnover</i>
	<i>Total Asset Turnover</i>

(Sumber: W. Wu & J. Xu: *Fundamental analysis of stock price*, 2006)

2.1.5.2 Faktor Teknikal

Ide yang mendasari analisis teknikal adalah harga saham yang bergerak dalam tren yang disebabkan oleh perilaku investor yang berubah secara konstan sebagai reaksi atas tekanan yang berbeda⁶. Dengan menggunakan harga dan volume, analisis teknikal menggunakan grafik-grafik untuk memprediksikan pergerakan saham yang akan datang. Analisis teknikal berasumsi bahwa sejarah berulang dengan sendirinya dan arah pasar selanjutnya dapat ditentukan oleh harga saham yang lalu⁷. Bowonugraha (2007) menggunakan dua faktor teknikal, yaitu volume perdagangan saham dan harga saham lalu. Atas dasar inilah, dalam penelitian ini, faktor teknikal yang akan digunakan berupa volume perdagangan saham.

2.1.5.3 Analisis Laporan Keuangan

Dari berbagai macam laporan yang dikeluarkan perusahaan untuk pemegang saham, *annual report* adalah yang terpenting⁸. Selain laporan tahunan, terdapat *interim report* yang merupakan laporan keuangan yang dikeluarkan perusahaan setiap 3 bulan sekali. Perusahaan mengeluarkan *interim report* ini per 31 Maret, per 30 Juni, per 31 September, dan per 31 Desember. Laporan keuangan, baik *annual report* maupun *interim report*, terdiri dari empat dasar laporan keuangan, yaitu *balance sheet* (neraca), *income statement* (laporan laba rugi), *statement of cash flow* (laporan arus kas), dan *statement of changes in owners' equity* (laporan perubahan ekuitas).

a. *Balance Sheet* (Neraca)

Balance sheet (dikenal juga dengan *statement of financial position* atau *statement of financial condition*) menggambarkan posisi keuangan perusahaan saat ini dengan memperlihatkan sumber-sumber daya perusahaan (aktiva/harta) dan hutang-hutangnya (passiva) pada titik waktu tertentu⁹. *Owners' equity* menunjukkan kelebihan asset/aktiva dari

⁶ Ramon Lawrence, "Using Neural Networks to Forecast Stock Market Prices"

⁷ *Ibid.*, p. 3

⁸ J.F. Watson, E.F. Brigham, *Essential of Managerial Finance*, Dryden Press, USA, 1977, p.168

⁹ Thomas R. Robinson et al, *International Financial Statement Analysis*, John Wiley & Sons, Inc, New Jersey, 2009, p.8

kewajiban/hutang. Tiga bagian dari balance sheet diformulasikan dalam persamaan akuntansi: Harta = Hutang + Modal.

b. *Income Statement* (Laporan laba Rugi)

Income Statement memberikan informasi keuangan hasil aktivitas bisnis perusahaan selama satu periode waktu. *Income statement* memberikan informasi berapa banyak *revenue* (pendapatan) sebuah perusahaan yang dihasilkan selama satu periode dan berapa banyak biaya yang dihabiskan untuk menghasilkan pendapatan tersebut sehingga didapatkan *net income* (laba bersih)/*net loss* (rugi bersih). *Income statement* dilaporkan dalam bentuk konsolidasi, yang berarti di dalamnya termasuk pendapatan dan biaya dari perusahaan-perusahaan yang bergabung di bawah perusahaan induk (perusahaan yang melaporkan).

c. *Statement of cash flows* (Laporan Arus Kas)

Walaupun *balance sheet* dan *income statement* dapat mengukur keberhasilan perusahaan dalam hal kinerja dan posisi keuangan, arus kas juga penting untuk kesuksesan perusahaan dalam jangka panjang. Memperlihatkan sumber dan penggunaan kas membantu kreditor, investor, dan pengguna lainnya mengevaluasi likuiditas perusahaan, kesanggupan membayar hutang, dan fleksibilitas keuangan. Laporan arus kas terdiri dari arus kas dari aktivitas operasi, aktivitas investasi, dan aktivitas pendanaan.

d. *Statement of changes in owner's equity* (Laporan Perubahan Ekuitas)

Laporan perubahan ekuitas, sering disebut dengan *statement of shareholders' equity* dan *statement of retained earning*, digunakan untuk melaporkan perubahan dalam investasi pemilik dan membantu analis mengerti perubahan dalam posisi keuangan yang direfleksikan pada *balance sheet*¹⁰.

¹⁰*Ibid.*, p.12

2.1.5.4 Analisis Rasio Keuangan

Rasio didesain untuk menunjukkan bagaimana satu angka dihubungkan dengan angka lainnya¹¹. Analisis rasio keuangan adalah salah satu alat untuk menganalisis keadaan keuangan perusahaan. Rasio biasanya dibagi menjadi *activity ratio*, *liquidity ratio*, *solvency ratio*, *profitability ratio*, dan *valuation ratio*, yang akan dijelaskan sebagai berikut.

a. *Activity ratio*¹²

Activity ratio juga dikenal sebagai *asset utilization ratio* atau *operating efficiency ratio*. Ratio ini dimaksudkan untuk mengukur seberapa baik perusahaan mengatur berbagai aktivitas yang ada di dalamnya, terutama seberapa efisien perusahaan mengatur berbagai asetnya. *Activity ratio* dianalisis sebagai indikator-indikator dari kinerja operasional (seberapa efektif *asset* digunakan oleh perusahaan). Efisiensi memiliki pengaruh langsung terhadap likuiditas (kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya). Tabel 2.2 di bawah ini menunjukkan beberapa *activity ratio* yang sering digunakan.

Tabel 2.2 Daftar *Activity Ratio*

Activity Ratios	Numerator	Denominator
Inventory turnover	Cost of goods sold	Average inventory
Days of inventory on hand (DOH)	Number of days in period	Inventory turnover
Receivables turnover	Revenue	Average receivables
Days of sales outstanding (DSO)	Number of days in period	Receivables turnover
Payables turnover	Purchases	Average trade payables
Number of days of payables	Number of days in period	Payables turnover
Working capital turnover	Revenue	Average working capital
Fixed asset turnover	Revenue	Average net fixed assets
Total asset turnover	Revenue	Average total assets

(Sumber: *International Financial Statement Analysis*, 2009)

Brigham menyatakan *Inventory Turnover* sebagai perbandingan antara *Sales (Revenue)* dengan *Inventory*. Dalam penelitiannya, peneliti menggunakan *inventory turnover* dan *total asset turnover* sebagai variabel

¹¹ J.F. Watson, E.F. Brigham, *Op.Cit.*, p.182

¹² Thomas R. Robinson et al. *Op.Cit.*, p.278

teramati dari variabel laten Operatio (*Operation*). Semakin tinggi *inventory turnover*, semakin tinggi efisiensi penggunaan dana pada persediaan. Begitu halnya dengan Total Asset turnover. Semakin tinggi total asset turnover, semakin efisien.

b. Liquidity Ratio

Analisis likuiditas mengukur kemampuan perusahaan untuk membayar hutang jangka pendeknya. Likuiditas mengukur seberapa cepat aset dikonversi menjadi uang tunai. Rasio likuiditas juga mengukur kemampuan untuk melunasi kewajiban jangka pendeknya. Tabel 2.3 dibawah ini menunjukkan beberapa *liquidity ratio* yang sering digunakan.

Tabel 2.3 Daftar *Liquidity Ratio*

Liquidity Ratios	Numerator	Denominator
Current ratio	Current assets	Current liabilities
Quick ratio	Cash + short-term marketable investments + receivables	Current liabilities
Cash ratio	Cash + short-term marketable investments	Current liabilities
Defensive interval ratio	Cash + short-term marketable investments + receivables	Daily cash expenditures
Additional Liquidity Measure		
Cash conversion cycle (net operating cycle)	DOH + DSO – number of days of payables	

(Sumber: *International Financial Statement Analysis*, 2009)

Brigham menyatakan *Quick Ratio* dihitung dari *Current Asset-Inventory* dibagi dengan *Current Liabilities*. Formula ini sebenarnya sama dengan formula *Quick Ratio* dalam tabel 2.3 di atas. Dalam penelitiannya, peneliti menggunakan *current ratio* dan *quick ratio* sebagai variabel teramati dari variabel laten *Liquid (Liquidity)*. Semakin tinggi *liquidity ratio*, semakin tinggi likuiditas perusahaan tersebut (semakin tinggi kemampuan untuk membayar kewajiban jangka pendek).

c. *Solvency Ratio*

Solvency ratio digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan melunasi hutang jangka panjangnya. *Solvency ratio* menyediakan informasi yang berkenaan dengan jumlah hutang relatif dalam struktur modal perusahaan dan kecukupan pendapatan dan arus kas untuk mengcover pengeluaran bunga dan biaya tetap lainnya (seperti pembayaran sewa). Tingginya tingkat hutang dalam struktur modal perusahaan meningkatkan risiko kegagalan dan mengakibatkan biaya peminjaman yang lebih tinggi untuk perusahaan untuk mengimbangi si pemberi pinjaman dengan menanggung risiko kredit yang lebih besar. Tabel 2.4 dibawah ini menunjukkan beberapa *solvency ratio* yang sering digunakan.

Tabel 2.4 Daftar *Solvency Ratio*

Solvency Ratios	Numerator	Denominator
Debt ratios		
Debt-to-assets ratio ^a	Total debt ^b	Total assets
Debt-to-capital ratio	Total debt ^b	Total debt ^b + Total shareholders' equity
Debt-to-equity ratio	Total debt ^b	Total shareholders' equity
Financial leverage ratio	Average total assets	Average total equity
Coverage ratios		
Interest coverage	EBIT	Interest payments
Fixed charge coverage	EBIT + lease payments	Interest payments + lease payments

(Sumber: *International Financial Statement Analysis*, 2009)

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Debt-to-asset ratio* sebagai variabel teramati dari variabel laten *Risk*. *Debt-to-asset ratio* mengukur persentase total aset yang dibiayai oleh hutang. Umumnya, semakin tinggi hutang, semakin tinggi risiko finansial dan kemampuan memenuhi kewajiban jangka panjang yang lebih rendah.

d. *Profitability Ratio*

Kemampuan menghasilkan keuntungan dalam modal yang diinvestasikan atau profitabilitas merupakan faktor penentu utama nilai

keseluruhan sebuah perusahaan dan nilai sekuritas yang dikeluarkan. Akibatnya, banyak analis akan mempertimbangkan profitabilitas sebagai fokus utama analisis mereka. Profitabilitas mencerminkan posisi kompetitif perusahaan di pasar dan lebih luas lagi, kualitas jajaran manajemennya. Tabel 2.5 dibawah ini menunjukkan beberapa *solvency ratio* yang sering digunakan.

Tabel 2.5 Daftar *Profitability Ratio*

Profitability Ratios	Numerator	Denominator
Return on Sales¹⁰		
Gross profit margin	Gross profit	Revenue
Operating profit margin	Operating income ¹¹	Revenue
Pretax margin	EBT (earnings before tax but after interest)	Revenue
Net profit margin	Net income	Revenue
Return on Investment		
Operating ROA	Operating income	Average total assets
ROA	Net income	Average total assets
Return on total capital	EBIT	Short- and long-term debt and equity
ROE	Net income	Average total equity
Return on common equity	Net income—Preferred dividends	Average common equity

(Sumber: *International Financial Statement Analysis*, 2009)

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Earning per Share* (EPS), *Return on Asset* (ROA), *Return on Equity* (ROE), dan ROS (*Return on Sales*) sebagai variabel teramati dari variabel laten Profitabl (*Profitability*). Semakin tinggi *profitability ratio*, semakin tinggi kemampuan perusahaan dalam menghasilkan profit.

e. Valuation Ratio

Valuation ratio sudah lama digunakan dalam pembuatan keputusan investasi. Salah satunya yang terkenal adalah P/E ratio. Rasio ini sering digunakan untuk mengukur nilai suatu saham, yang didapatkan dengan membagi *price per share* dengan *earning per share*.

2.2 *Structural Equation Modeling*

Structural Equation Modeling adalah suatu teknik analisis multivariat yang dapat digunakan untuk menganalisis beberapa hubungan dependen sekaligus secara simultan. Analisis secara simultan ini dilakukan agar didapatkan efisiensi secara statistik.

2.2.1 **Sekilas Perkembangan SEM (Structural Equation Modeling)**¹³

Teori dan model dalam ilmu sosial dan perilaku (social and behavioral sciences) umumnya diformulasikan menggunakan konsep-konsep teoritis atau konstruk-konstruk yang tidak dapat diukur atau diamati secara langsung. Meskipun demikian, masih bisa ditemukan beberapa indikator atau gejala yang dapat digunakan untuk mempelajari konsep-konsep teoritis tersebut.

Jöreskog dan Sörborm (1989) mengatakan bahwa kondisi di atas menimbulkan dua permasalahan dasar dalam pembuatan kesimpulan ilmiah dalam ilmu sosial dan perilaku, yaitu:

- a. Masalah pengukuran
- b. Masalah hubungan kausal antar variabel

Usaha untuk mengatasi permasalahan dasar ini telah banyak dilakukan oleh para skolar (*scholars*). Hägglund (2001) menguraikan kilas balik sejarah perkembangan usaha ini, yang dimulai dari perkembangan analisis faktor dan seorang skolar bernama Francis Galton. Francis Galton [1822-1911] merupakan pionir langsung dari analisis faktor dan pendorong terbentuknya *the British factor analysis school*. Galton memberikan kontribusi tentang korelasi dan pengukuran, serta konsep “*common source*” yang merupakan langkah awal dalam analisis faktor.

Salah satu murid dari Galton bernama Karl Pearson [1857-1936] merupakan ahli statistik terbesar sepanjang masa. Pearson banyak mengikuti ide-ide dari Galton dan memecahkan persoalan matematika berkaitan dengan koefisien korelasi dan lain-lainnya. Meskipun demikian, Pearson tidak mengikuti ide Galton tentang analisis faktor, melainkan ia memperkenalkan metode lain

¹³ Setyo H. Wijanto, *Structural Equation modeling dengan Lisrel 8.8*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2008, p.1

yang akan memainkan peranan utama dalam estimasi analisis faktor yaitu: *principal components*.

Charles Spearman [1863-1945] adalah murid dari Wundt di Leipzig dan Galton di London. Ia memulai karirnya sebagai psikolog dan pada tahun 1904 ia meletakkan dasar psikometri sebagai salah satu cabang dari ilmu kuantitatif. Konsep *One Factor Model* (dikenal sebagai “g”) yang diusulkan menyebabkan ia memperoleh julukan “*The Father of Factor Analysis*”.

Lebih lanjut, Godfrey Thompson [1881-1955], Cyril Burt [1883-1971], Raymond Cattell [1905-1998], dan Karl Holzinger [1892-1954] masing-masing memberikan kontribusi untuk memperluas konsep analisis faktor dari Spearman ini menjadi konsep *group factor models*.

Sementara itu, Harold Hotelling [1895-1973] melihat bahwa estimasi selalu merupakan problem utama dalam analisis faktor. Oleh karena itu, ia kemudian menyempurnakan konsep *principal component analysis* dari Pearson sehingga dapat digunakan untuk melakukan estimasi analisis faktor. Hotelling merupakan satu tokoh besar dalam teori multivariat, dan salah satu usulannya pada tahun 1936 adalah *canonical correlation*.

Louis Leon Thurstone [1887-1955] memperluas konsep *one-factor model* dari Spearman menjadi *multiple factor model*. Ia mengakomodasi *Spearman’s g* melalui konsep “*second order factor*”. Louis Guttman [1916-1987] yang terkenal dengan *Guttman Scalling*-nya juga banyak memberikan kontribusi tentang analisis faktor. Dalam makalahnya pada tahun 1956 tentang *communality estimation*, ia mengusulkan *squared multiple correlation* dari setiap variabel lainnya sebagai sebuah estimasi.

Akhirnya, Karl Jöreskog berhasil melakukan suatu terobosan dalam hal estimasi dan analisis faktor. Beberapa kontribusinya mencakup: *Maximum Likelihood (ML) estimation* sebagai metode praktis yang dapat digunakan untuk estimasi, konsep *Confirmatory Factor Analysis (CFA)*, dan LISREL.

Lebih lanjut, model dari Jöreskog (1973) ini dikombinasikan dengan model dari Keesling (1973) dan Wiley (1973) menghasilkan suatu model persamaan struktural, yang mengandung 2 bagian:

- a. Bagian pertama adalah model variabel laten.

Model ini mengadaptasi model persamaan simultan (*simultaneous equation modeling*) pada ekonometri. Jika pada ekonometri semua variabelnya merupakan variabel-variabel terukur/teramati, maka pada model ini variabel-variabelnya merupakan variabel laten yang tidak terukur secara langsung.

b. Bagian kedua adalah model pengukuran (*measurement model*).

Model ini menggambarkan indikator-indikator atau variabel-variabel terukur sebagai efek atau refleksi dari variabel latennya, seperti analisis faktor pada psikometri dan sosiometri.

Kedua bagian model ini merupakan jawaban terhadap dua permasalahan dasar pembuatan kesimpulan ilmiah dalam ilmu sosial dan perilaku yang disebutkan di awal. Untuk permasalahan pertama yang berkaitan dengan masalah pengukuran dapat dijawab dengan model pengukuran, sedangkan permasalahan kedua yang berkaitan dengan hubungan kausal dapat dijawab dengan model variabel laten.

Para skolar menamakan model struktural di atas sebagai model JKW yang berasal dari singkatan nama ketiga skolar tersebut (Bentler 1980). Model JKW ini juga dikenal dengan sebagai model LISREL (*Linear Structural Relationship*). Model ini dapat dikatakan sebagai titik tolak perkembangan model persamaan struktural, karena setelah itu, banyak skolar yang memberikan kontribusinya terhadap perkembangan model ini. Perkembangan model persamaan struktural selanjutnya dapat dilihat pada Bollen (1989) yang membahas model persamaan struktural dari perspektif umum, Goldberger (1972) dan Aigner et.al. (1984) dari perspektif ekonomi, Bielby dan Hauser (1977) dari perspektif sosiologi, dan Bentler (1980, 1986) dari perspektif psikologi.

Kontribusi para skolar dari berbagai disiplin ilmu tersebut menggambarkan evolusi perkembangan model persamaan struktural, yaitu dari model persamaan simultan pada ekonometri, kemudian digabungkan dengan prinsip-prinsip pengukuran dari psikologi dan sosiologi (seperti analisis faktor), menjadi sebuah model persamaan struktural (Hair et.al. 1998, Dillon dan Goldstein 1984).

2.2.2 SEM dan Multivariat

Dari segi metodologi, SEM (*Structural Equation Modeling*) memainkan berbagai peran, diantaranya, sebagai sistem persamaan simultan, analisis kausal linier, analisis lintasan (*path analysis*), *analysis of covariance structure*, dan model persamaan struktural. Meskipun demikian, ada beberapa hal yang membedakan SEM dan regresi biasa maupun teknik multivariat yang lain, karena SEM membutuhkan lebih dari sekedar perangkat statistik yang didasarkan atas regresi biasa dan analisis varian.

SEM terdiri dari dua bagian, yaitu model variabel laten dan model pengukuran. Kedua model ini mempunyai karakteristik yang berbeda dengan regresi biasa. Regresi biasa, umumnya, menspesifikasikan hubungan kausal antara variabel-variabel teramati (*observed variables*), sedangkan pada model variabel laten SEM, hubungan kausal terjadi diantara variabel-variabel tidak teramati (*unobserved variables*) atau variabel-variabel laten.

Gujarati (1995) menunjukkan bahwa penggunaan variabel-variabel laten pada regresi berganda menimbulkan kesalahan-kesalahan pengukuran (*measurement errors*) yang berpengaruh pada estimasi parameter dari sudut *biased-unbiased* dan besar kecilnya *variance*. Masalah kesalahan pengukuran ini diatasi oleh SEM melalui parameter-parameter yang ada pada model pengukuran. Parameter-parameter dari persamaan pada model pengukuran SEM merupakan muatan faktor atau *factor loadings* dari variabel laten terhadap indikator-indikator atau variabel-variabel teramati yang terkait. Dengan demikian, kedua model SEM tersebut selain memberikan informasi tentang hubungan kausal simultan diantara variabel-variabelnya, juga memberikan informasi tentang muatan faktor dan kesalahan-kesalahan pengukuran.

Hair et.al. (2002) juga mendukung pendapat di atas dengan menunjukkan perbedaan antara teknik SEM dengan teknik regresi dan multivariat lainnya, melalui dua karakteristik SEM seperti di bawah ini:

- a. Pertama adalah estimasi terhadap *multiple interrelated dependence relationships* yang disebut juga dengan susunan beberapa persamaan regresi berganda yang terpisahkan tetapi saling berkaitan. Susunan persamaan ini dispesifikasikan dalam bentuk model struktural dan

diestimasi oleh SEM secara simultan. Perbedaan yang paling kelihatan antara SEM dengan susunan regresi berganda biasa ialah pada SEM sebuah variabel bebas (*independent variable*) pada satu persamaan bisa menjadi variabel terikat (*dependent variable*) pada persamaan yang lain.

- b. Kedua adalah kemampuan untuk menunjukkan konsep-konsep tidak teramati (*unobserved concepts*) serta hubungan-hubungan yang ada di dalamnya, dan perhitungan terhadap kesalahan-kesalahan pengukuran dalam proses estimasi. SEM menyajikan konsep tidak teramati melalui penggunaan variabel-variabel laten. Sebuah variabel laten adalah sebuah konsep yang dihipotesiskan atau yang tidak teramati, dan hanya dapat didekati melalui variabel-variabel teramati. Sementara itu, variabel teramati adalah variabel yang nilainya dapat diperoleh dari responden melalui berbagai metode pengumpulan data (survei, tes, observasi, dan lain-lain). Variabel teramati ini juga dikenal sebagai manifest atau *measured variable*. Pendekatan variabel-variabel teramati terhadap suatu konsep jarang dapat dilakukan dengan sempurna dan hampir selalu ada kesalahan-kesalahannya. Kesalahan ini disebut dengan *measurement errors* dan dapat diestimasi menggunakan fasilitas-fasilitas yang ada pada SEM.

Kline dan Klammer (2001) lebih mendorong penggunaan SEM dibandingkan regresi berganda karena lima alasan sebagai berikut:

- a. SEM memeriksa hubungan di antara variabel-variabel sebagai sebuah unit, tidak seperti pada regresi berganda yang pendekatannya sedikit demi sedikit (*piecemeal*).
- b. Asumsi pengukuran yang andal dan sempurna pada regresi berganda tidak dapat dipertahankan dan pengukuran dengan kesalahan dapat ditangani dengan mudah oleh SEM.
- c. *Modification index* yang dihasilkan oleh SEM menyediakan lebih banyak isyarat tentang arah penelitian dan permodelan yang perlu ditindaklanjuti dibandingkan pada regresi.
- d. Interaksi juga dapat ditangani dalam SEM.
- e. Kemampuan SEM dalam menangani *non recursive path*.

2.2.3 Variabel-variabel dalam SEM

Dalam *Structural Equation Modeling* terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel laten dan variabel teramati sebagaimana dipaparkan sebagai berikut.

2.2.3.1 Variabel Laten

Dalam SEM, variabel laten (*latent variables*) merupakan konsep abstrak, sebagai contoh: perilaku orang, sikap (*attitude*), perasaan, dan motivasi. Variabel laten ini hanya dapat diamati secara tidak langsung dan tidak sempurna melalui efeknya pada variabel teramati. SEM mempunyai 2 jenis variabel laten, yaitu:

- a. Variabel Eksogen, yaitu variabel yang selalu muncul sebagai variabel bebas pada semua persamaan yang ada dalam model. Notasi matematik untuk variabel laten eksogen adalah ξ (“ksi”)
- b. Variabel Endogen, yaitu variabel terikat pada paling sedikit satu persamaan dalam model, meskipun di semua persamaan sisanya variabel tersebut adalah variabel bebas. Notasi matematik untuk variabel laten endogen adalah η (“eta”)

Berikut ini adalah contoh gambar diagram lintasan dari variabel laten eksogen dan endogen.



Gambar 2.1 Variabel Laten Eksogen dan Endogen

2.2.3.2 Variabel Teramati

Variabel teramati (*observed variable*) atau variabel terukur (*measured variable*) adalah variabel yang dapat diamati atau diukur secara empiris dan sering disebut sebagai indikator. Variabel teramati merupakan efek atau ukuran dari variabel laten. Variabel teramati yang merupakan efek dari variabel laten eksogen (ξ) diberi notasi matematik dengan label X, sedangkan variabel teramati yang merupakan efek dari variabel laten endogen (η) diberi label Y. Berikut ini adalah contoh gambar diagram lintasan dari suatu variabel teramati



Gambar 2.2 Variabel Teramati

2.2.4 Model-model dalam SEM

Dalam *Structural Equation Modeling* terdapat dua jenis model, yaitu model struktural dan model pengukuran yang dijelaskan sebagai berikut.

2.2.4.1 Model Struktural (*Structural Model*)

Model struktural menggambarkan hubungan-hubungan yang ada di antara variabel-variabel laten. Hubungan-hubungan ini umumnya linier, meskipun perluasan SEM memungkinkan untuk mengikutsertakan hubungan non-linier. Parameter yang menunjukkan regresi variabel laten endogen pada variabel laten eksogen diberi label dengan γ (“gamma”), sedangkan untuk regresi variabel laten endogen pada variabel laten endogen yang lain diberi label dengan β (“beta”). Dalam SEM, variabel-variabel laten eksogen boleh ber-“covary” secara bebas dan matriks kovarian variabel ini diberi tanda huruf Yunani Φ (“phi”).

2.2.4.2 Model Pengukuran (*Measurement Model*)

Dalam SEM, setiap variabel laten biasanya mempunyai beberapa ukuran atau variabel teramati atau indikator. Model pengukuran menggambarkan hubungan antara variabel laten dan variabel teramati. Dalam model ini, setiap variabel laten dimodelkan sebagai sebuah faktor yang mendasari variabel-variabel teramati yang terkait. *Factor loadings* yang menghubungkan variabel-variabel laten dengan variabel-variabel teramati diberi label dengan λ (“lambda”), baik λ_x dan λ_y sesuai dengan variabel teramati X ataupun Y.

2.2.5 Kesalahan-Kesalahan dalam SEM

Dalam *Structural Equation Modeling* terdapat dua jenis kesalahan (*error*), yaitu kesalahan struktural (*latent error*) dan kesalahan pengukuran (*measurement error*) yang dijelaskan sebagai berikut.

2.2.5.1 Kesalahan Struktural

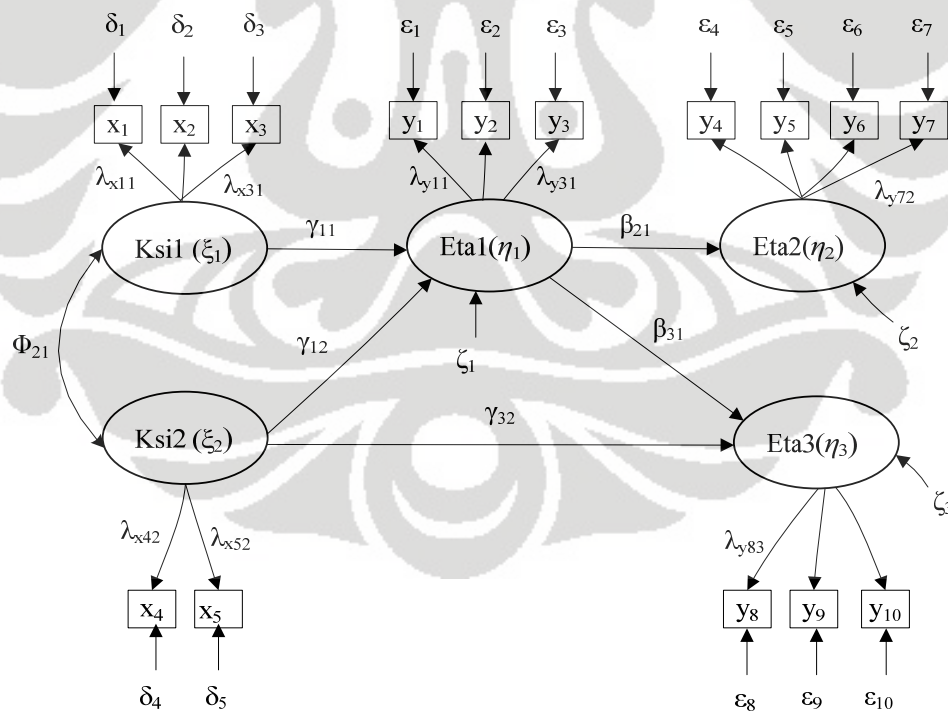
Variabel bebas biasanya tidak dapat memprediksi secara sempurna variabel terikat, sehingga dalam suatu model biasanya ditambahkan komponen kesalahan struktural yang diberi label ζ (“zeta”)

2.2.5.2 Kesalahan Pengukuran

Dalam SEM, indikator-indikator atau variabel-variabel teramati tidak dapat secara sempurna mengukur variabel laten terkait. Untuk memodelkan ketidaksempurnaan ini dilakukan penambahan komponen yang mewakili kesalahan pengukuran ke dalam SEM. Komponen kesalahan pengukuran yang berkaitan dengan variabel teramati X diberi label δ (“delta”), sedangkan yang berkaitan dengan variabel Y diberi label ε (“epsilon”).

2.2.6 Bentuk Umum SEM (*Full* atau *Hybrid Model*)

Gambar 2.3 di bawah ini merupakan sebuah contoh diagram lintasan *Full* atau *Hybrid Model*.



Gambar 2.3 Contoh Diagram Lintasan *Full* atau *Hybrid Model*.

(Sumber: Wijanto, Setyo Hari, 2008)

Notasi matematika dari *Full* atau *Hybrid Model* secara umum dapat dituliskan seperti di bawah ini (Joreskog dan Sorbom, 1989).

a. Model Struktural

$$\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

b. Model pengukuran

$$y = \Lambda_y\eta + \varepsilon$$

$$x = \Lambda_x\xi + \delta$$

c. Dengan Asumsi:

1. ζ tidak berkorelasi dengan ξ
2. ε tidak berkorelasi dengan η
3. δ tidak berkorelasi dengan ξ
4. ζ , ε , δ tidak saling berkorelasi (*mutually uncorrelated*)
5. $I - B$ adalah non-singular

d. Dimana:

Variables

1. η (eta) adalah $m \times 1$ *latent endogenous variables*
2. ξ (ksi) adalah $n \times 1$ *latent exogenous variables*
3. ζ (zeta) adalah $m \times 1$ *latent errors in equations*
4. Y adalah $p \times 1$ *observed indicator of η*
5. X adalah $q \times 1$ *observed indicator of ξ*
6. ε (epsilon) adalah $p \times 1$ *measurement errors for y*
7. δ (delta) adalah $q \times 1$ *measurement errors for x*

Coefficient

1. B (beta) adalah $m \times m$ *coefficient matrix for latent endogenous variables*
2. Γ (gamma) adalah $m \times n$ *coefficient matrix for latent exogenous variables*
3. Λ_y (lambda y) adalah $p \times m$ *coefficient matrix relating y to η*
4. Λ_x (lambda x) adalah $q \times n$ *coefficient matrix relating x to ξ*

Covariance Matrix

1. Φ (phi) adalah $n \times n$ *covariance matrix of ξ*

2. ψ (psi) adalah $m \times m$ *covariance matrix of ζ*
3. Θ_ϵ (theta-epsilon) adalah *covariance matrix of ϵ*
4. Θ_δ (theta-delta) adalah *covariance matrix of δ*

2.2.7 Orientasi dalam SEM

Penerapan statistik pada penelitian umumnya didasarkan atas pemodelan pengamatan. Misalnya dalam *multiple regression* atau ANOVA (*analysis of variance*), estimasi koefisien regresi, atau *error variance* diperoleh dari meminimisasikan jumlah kuadrat perbedaan antara variabel dependen yang diprediksi dengan variabel dependen yang diamati/diukur untuk setiap kasus/observasi¹⁴. Dalam hal ini, analisis residual menunjukkan perbedaan antara nilai yang dicocokkan (*fitted*) dengan nilai yang diamati /diukur untuk setiap kasus yang ada di dalam sampel.

Penerapan SEM lebih menekankan pada penggunaan kovarian dibandingkan dengan kasus-kasus secara individual. Jika dalam analisis statistik biasa, fungsi yang diminimumkan adalah perbedaan antara nilai-nilai yang diamati dengan yang diprediksi, maka pada SEM, yang diminimumkan adalah perbedaan antara kovarian sampel dengan kovarian yang diprediksi oleh model. Dengan demikian, yang dimaksud residual dalam SEM adalah perbedaan antara kovarian yang diprediksi/dicocokkan (*predicted/fitted*) dengan kovarian yang diamati. Oleh karena itu, SEM sering disebut *Analysis of Covariance Structure*.

2.2.8 Hipotesis Fundamental

Hipotesis fundamental untuk prosedur SEM adalah bahwa matriks kovarian data dari populasi Σ adalah sama dengan matriks kovarian yang diturunkan dari model $\Sigma(\theta)$. Jika model yang dispesifikasikan benar dan jika parameter-parameter (θ) dapat diestimasi nilainya, maka matriks kovarian populasi (Σ) dapat dihasilkan kembali dengan tepat. Hipotesis fundamental tersebut dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$H_0 : \Sigma = \Sigma(\theta)$$

Dimana:

¹⁴Kenneth A. Bollen, *Structural Equations with Latent Variables*, John Wiley & Sons, 1989,

Σ = matriks kovarian populasi dari variabel-variabel teramati

$\Sigma(\theta)$ = matriks kovarian dari model dispesifikasikan

θ = vektor yang berisi parameter-parameter model tersebut

Oleh karena yang diinginkan adalah residual = 0 atau $\Sigma = \Sigma(\theta)$, maka diusahakan agar pada uji hipotesis menghasilkan H_0 tidak ditolak atau menerima H_0 . Hal ini berbeda dengan uji hipotesis statistik pada umumnya, misalnya pada regresi berganda yang mementingkan signifikansi atau mencari penolakan terhadap H_0 . Dengan diterimanya H_0 , yang berarti $\Sigma = \Sigma(\theta)$, maka dapat dikatakan bahwa data mendukung model yang dispesifikasikan.

2.2.9 Tahapan-tahapan SEM

Prosedur SEM secara umum akan mengandung tahap-tahap sebagai berikut (Bollen dan Long, 1993):

a. Spesifikasi Model (*Model Specification*)

Tahap ini berkaitan dengan pembentukan model awal persamaan struktural, sebelum dilakukan estimasi. Model awal ini diformulasikan berdasarkan suatu teori atau penelitian sebelumnya. Spesifikasi model dilakukan dengan menspesifikasikan model pengukuran, menspesifikasikan model struktural, dan menggambar *path diagram* dari *model hybrid*.

b. Identifikasi (*Identification*)

Tahap ini berkaitan dengan pengkajian tentang kemungkinan diperolehnya nilai yang unik untuk setiap parameter yang ada di dalam model dan kemungkinan persamaan simultan tidak ada solusinya. Identifikasi di dalam SEM dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

1. *Under-identified model* adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi lebih besar dari jumlah data yang diketahui
2. *Just-identified model* adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi sama dengan data yang diketahui
3. *Over-identified model* adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi lebih kecil dari jumlah data yang diketahui

Dalam SEM, model harus *over-identified* atau *just-identified*

c. Estimasi (*Estimation*)

Setelah diketahui bahwa identifikasi dari model adalah *just-identified* atau *over-identified*, maka tahap berikutnya adalah melakukan estimasi untuk memperoleh nilai dari parameter-parameter yang ada di dalam model. Dalam melakukan estimasi, diharapkan diperoleh nilai parameter-parameter (B , Γ , Φ , Ψ , Λ_x , Θ_δ , Λ_y , dan Θ_ϵ) sedemikian sehingga matrik kovarian yang diturunkan dari model $\Sigma(0)$ sedekat mungkin atau sama dengan matrik kovarian populasi/sampel dari variabel-variabel teramati Σ . Untuk mengetahui kapan estimasi sudah cukup dekat, diperlukan fungsi yang diminimalkan. Fungsi yang diminimalkan tersebut merupakan fungsi dari S dan $\Sigma(0)$ yaitu $F(S, \Sigma(0))$. Ada beberapa jenis fungsi yang diminimalkan F dan berkaitan dengan estimator yang digunakan, yaitu:

1. *Maximum Likelihood*
2. *Weighted Least Square*

Dua estimator ini merupakan estimator yang paling sering digunakan.

d. Uji Kecocokan (*Testing fit*)

Tahap ini berkaitan dengan pengujian kecocokan antara model dengan data. Beberapa kriteria ukuran kecocokan atau Goodness Of Fit (GOF) dapat digunakan untuk melaksanakan uji kecocokan.

e. Respesifikasi (*Respesification*)

Tahap ini berkaitan dengan respesifikasi model berdasarkan atas hasil uji kecocokan tahap sebelumnya.

Di bawah ini akan dijelaskan lebih rinci mengenai tahapan-tahapan dalam SEM.

2.2.9.1 Spesifikasi Model

SEM dimulai dengan menspesifikasikan model penelitian yang akan diestimasi. Spesifikasi model penelitian yang merepresentasikan permasalahan yang diteliti adalah penting dalam SEM. Hoyle (1998) mengatakan bahwa analisis tidak akan dimulai sampai peneliti menspesifikasikan sebuah model yang menunjukkan hubungan di antara variabel-variabel yang akan dianalisis. Melalui langkah-langkah di bawah ini, peneliti dapat memperoleh model yang diinginkan:

- a. Spesifikasi model pengukuran
 - Definisikan variabel-variabel laten yang ada di dalam penelitian
 - Definisikan variabel-variabel teramati
 - Definisikan hubungan antara setiap variabel laten dengan variabel-variabel teramati yang terkait
- b. Spesifikasi model struktural
 - Definisikan hubungan kausal di antara variabel-variabel laten tersebut
- c. Gambar *Path Diagram* dari model *hybrid* yang merupakan kombinasi model pengukuran dan struktural

2.2.9.2 Identifikasi Model

Sebelum dilakukan tahap estimasi untuk mencari solusi dari persamaan simultan yang mewakili model yang dispesifikasikan, terlebih dahulu dilakukan identifikasi dari persamaan simultan tersebut. Secara garis besar ada 3 kategori identifikasi dalam persamaan simultan yaitu:

- a. *Under-Identified model* adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi lebih besar dari jumlah data yang diketahui (data tersebut merupakan *variance* dan *covariance* dari variabel-variabel teramati). Model yang *under-identified* mempunyai *degree of freedom* negatif.
- b. *Just-Identified model* adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi sama dengan data yang diketahui. Model yang *just-identified* mempunyai *degree of freedom* nol.
- c. *Over-Identified model* adalah model dengan jumlah parameter yang diestimasi lebih kecil dari jumlah data yang diketahui. Model yang *over-identified* mempunyai *degree of freedom* positif.

Di dalam SEM, diusahakan memperoleh model yang *over-identified* dan menghindari model yang *under-identified*. Meskipun demikian jika ada indikasi permasalahan berkaitan dengan identifikasi, perlu dilihat sumber-sumber kesalahan yang sering terjadi (Hair et.al., 1989), yaitu: (1) banyaknya parameter yang diestimasi relatif terhadap varian-kovarian matriks sampel, yang menandakan *degree of freedom* yang kecil, (2) penggunaan *reciprocal effects*, (3) kegagalan dalam menetapkan skala dari konstruk.

Mueller (1996) menyarankan salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk memperoleh model yang *over-identified* adalah memiliki salah satu dari 2 pilihan sebagai berikut: (1) menetapkan salah satu muatan faktor λ dari setiap variabel laten yang ada dalam model dengan nilai 1.0, atau (2) variabel laten distandarisasikan ke *unit variance*, yaitu dengan menetapkan nilai 1 pada komponen diagonal (varian) dari matrik Φ .

2.2.9.3 Estimasi Model

Setelah diketahui bahwa identifikasi dari model adalah *just* atau *over-identified*, maka tahap berikutnya adalah melakukan estimasi untuk memperoleh nilai dari parameter-parameter yang ada di dalam model. Dalam melakukan estimasi, nilai parameter-parameter (B , Γ , Φ , Ψ , Λ_x , Λ_y , dan $\Theta\varepsilon$) diusahakan untuk diperoleh sedemikian sehingga matriks kovarian yang diturunkan dari model $\Sigma(\theta)$ sedekat mungkin atau sama dengan matriks kovarian populasi dari variabel-variabel teramati Σ .

Pada umumnya tidak digunakan data seluruh populasi tetapi yang digunakan adalah data dari sampel suatu populasi, sehingga sebagai ganti dari Σ , digunakan S yang merupakan matriks kovarian sampel dari variabel-variabel teramati. Dengan perkataan lain, parameter-parameter yang tidak diketahui dalam B , Γ , Φ , Ψ , Λ_x , Λ_y , dan $\Theta\varepsilon$ diestimasi sedemikian sehingga matriks kovarian yang diturunkan dari model Σ sedekat mungkin dengan matriks kovarian sampel S . Untuk mengetahui kapan estimasi sudah cukup dekat, diperlukan fungsi yang meminimisasikan. Fungsi yang diminimisasikan tersebut merupakan fungsi dari S dan $\Sigma(\theta)$ yaitu $F(S, \Sigma(\theta))$. Minimisasi dilakukan secara iterasi dan jika hasil estimasi θ disubstitusikan ke $\Sigma(\theta)$ maka diperoleh matriks Σ dan fungsi hasil minimisasi untuk θ adalah $F(S, \Sigma)$.

Ada beberapa jenis fungsi yang diminimisasi F , dan ini berkaitan dengan estimator yang digunakan, yaitu: *Instrument Variable (IV)*, *Two Stage Least Square (TSLS)*, *Unweighted Least Square (ULS)*, *Generalize Least Square (GLS)*, *Maximum Likelihood (ML)*, *Weighted Least Square (WLS)*, *Diagonally Weighted Least Square (DWLS)*.

Estimator yang paling banyak digunakan dalam SEM adalah *Maximum Likelihood Estimator* (MLE). MLE mempunyai beberapa karakteristik yang penting dan karakteristik ini adalah asimptotik sehingga berlaku untuk sampel yang besar.

- a. MLE secara asimptotik tidak bias, meskipun MLE mungkin bias untuk sampel kecil.
- b. MLE adalah konsisten.
- c. MLE adalah *asymptotically efficient* sehingga di antara *estimator* yang konsisten, tidak ada yang mempunyai *asymptotic variance* lebih kecil.
- d. Distribusi dari *estimator* mendekati distribusi normal ketika ukuran sampel meningkat.

Meskipun MLE populer penggunaannya dalam SEM, tetapi ada kekurangannya yang perlu diperhatikan, yaitu ketika *nonnormality* atau *excessive kurtosis* mengancam validitas dari uji signifikansi MLE. Bollen (1989) menyarankan beberapa alternatif untuk mengatasi hal ini, yaitu:

- a. Mentransformasikan variabel sedemikian rupa sehingga mempunyai multinormalitas yang lebih baik dan menghilangkan kurtosis yang berlebihan.
- b. Menyediakan penyesuaian pada uji statistik dan kesalahan standar biasa sehingga hasil modifikasi uji signifikan dari F_{ML} adalah secara asimptotis benar (*asymptotically correct*).
- c. Menggunakan *bootstrap resampling procedures*.
- d. Menggunakan estimator alternatif yang menerima ketidaknormalan (*nonnormality*) dan estimator tersebut *asymptotically efficient*. *Weighted Least Square* (WLS) adalah salah satu di antara metode tersebut.

WLS dan ML berbeda dalam bentuk distribusi yang mendasarinya. WLS adalah *asymptotic distribution free*, sedangkan ML didasarkan atas *multi normal distribution*. WLS merupakan nama yang digunakan LISREL untuk metode estimasi yang diadaptasi dari metode *Asymptotically Distribution Free* atau ADF dari Browne (1984). ADF ini merupakan metode estimasi paling umum karena tidak tergantung kepada jenis distribusi data.

Meskipun WLS mempunyai kelebihan dibandingkan ML, tetapi ukuran sampel yang diperlukan untuk melakukan estimasi menggunakan WLS lebih besar dibandingkan ML. Bentler dan Chou (1987) menyarankan bahwa paling rendah rasio 5 responden per variabel teramati akan mencukupi untuk distribusi normal ketika sebuah variabel laten mempunyai beberapa indikator (variabel teramati), dan rasio 10 responden per variabel teramati akan mencukupi untuk distribusi yang lain. Berdasarkan hal ini, maka sebagai *rule of thumb*, ukuran sampel yang diperlukan untuk estimasi ML adalah minimal 5 responden untuk setiap variabel teramati yang ada di dalam model, sedangkan estimasi WLS memerlukan minimal 10 responden untuk tiap variabel teramati.

2.2.9.4 Uji Kecocokan Model

Dalam uji kecocokan, diperiksa tingkat kecocokan antara data dengan model, validitas, dan reliabilitas model pengukuran, dan signifikansi koefisien-koefisien dari model struktural. Menurut Hair et.al (1998), evaluasi terhadap tingkat kecocokan data dengan model dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

- a. Kecocokan keseluruhan model (*overall model fit*)
- b. Kecocokan model pengukuran (*measurement model fit*)
- c. Kecocokan model struktural (*structural model fit*)

Uji kecocokan keseluruhan model ditujukan untuk mengevaluasi secara umum derajat kecocokan atau *Goodness of Fit* (GOF) antara data dengan model. Menilai GOF suatu SEM secara menyeluruh tidak dapat dilakukan secara langsung seperti pada teknik multivariat yang lain (*multiple regression, discriminant analysis, MANOVA, dan lain-lain*). SEM tidak mempunyai satu uji statistik terbaik yang dapat menjelaskan “kekuatan” prediksi model. Sebagai gantinya para peneliti telah mengembangkan beberapa ukuran GOF atau *Goodness of Fit Indices* (GOFI) yang dapat digunakan secara bersama-sama atau kombinasi. Hair et.al (1998) mengelompokkan GOFI menjadi 3 bagian yaitu *absolute fit measures* (ukuran kecocokan absolut), *incremental fit measures* (ukuran kecocokan inkremental), dan *parsimonious fit measures* (ukuran kecocokan parsimoni). Pengelompokan GOFI dan anggota-anggota kelompoknya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.6 Perbandingan Ukuran-ukuran GOF

UKURAN GOF	TINGKAT KECOCOKAN YANG BISA DITERIMA
ABSOLUTE FIT MEASURES	
Statistic Chi-square (χ^2)	Mengikuti uji statistik yang berakitan dengan persyaratan signifikan. <i>Semakin kecil semakin baik.</i>
Non-Centrality Parameter (NCP)	Dinyatakan dalam bentuk spesifikasi ulang dari Chi-square. <i>Penilaian didasarkan atas perbandingan dengan model lain. Semakin kecil semakin baik.</i>
Scaled NCP	NCP yang dinyatakan dalam bentuk rata-rata perbedaan setiap observasi dalam rangka <i>perbandingan antarmodel. Semakin kecil semakin baik.</i>
Goodness-of-Fit Index (GFI)	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>GFI ≥ 0.90 adalah good-fit, sedangkan $0.80 \leq GFI \leq 0.90$ adalah marginal fit.</i>
Root Mean Square Residuan (RMR)	Residual rata-rata antara matrik (korelasi atau kovarian) teramati dan hasil estimasi. <i>Standardized RMR ≤ 0.05 adalah good fit.</i>
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	Rata-rata perbedaan per degree of freedom yang diharapkan terjadi dalam populasi dan bukan dalam sampel. <i>RMSEA ≤ 0.08 adalah good fit, sedangkan RMSEA ≤ 0.05 adalah close fit.</i>
Expected Cross-Validation Index (ECVI)	<i>Digunakan untuk perbandingan antarmodel. Semakin kecil semakin baik. Pada model tunggal, nilai ECVI dari model yang mendekati nilai saturated ECVI menunjukkan good fit.</i>
INCREMENTAL FIT MEASURES	
Tucker-Lewis Index atau Non-Normed Fit Index (TLI atau NNFI)	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>TLI ≥ 0.90 adalah good-fit, sedangkan $0.80 \leq TLI \leq 0.90$ adalah marginal fit.</i>
Normed Fit Index (NFI)	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>NFI ≥ 0.90 adalah good-fit, sedangkan $0.80 \leq NFI \leq 0.90$ adalah marginal fit.</i>
Adjusted Goodnes of Fit Index (AGFI)	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>AGFI ≥ 0.90 adalah good-fit, sedangkan $0.80 \leq AGFI \leq 0.90$ adalah marginal fit.</i>
Relative Fit Index (RFI)	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>RFI ≥ 0.90 adalah good-fit, sedangkan $0.80 \leq RFI \leq 0.90$ adalah marginal fit.</i>
Incremental Fit Index (IFI)	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. <i>IFI ≥ 0.90 adalah good-fit, sedangkan $0.80 \leq IFI \leq 0.90$ adalah marginal fit.</i>

Tabel 2.6 Perbandingan Ukuran-ukuran GOF (lanjutan)

Comparative Fit Index	Nilai berkisar antara 0-1, dengan nilai lebih tinggi adalah lebih baik. $CFI \geq 0.90$ adalah <i>good-fit</i> , sedangkan $0.80 \leq CFI < 0.90$ adalah <i>marginal fit</i> .
PARSIMONIOUS FIT MEASURES	
Parsimonious Goodness of Fit (PGFI)	Spesifikasi ulang dari GFI, dimana <i>nilai lebih tinggi menunjukkan parsimoni yang lebih besar. Ukuran ini digunakan untuk perbandingan di antara model-model.</i>
Normed Chi-Square	Rasio antara Chi-square dibagi degree of freedom. <i>Nilai yang disarankan: batas bawah: 1.0, batas atas: 2.0 atau 3.0 dan yang lebih longgar 5.0.</i>
Parsimonious Normed Fit Index (PNFI)	<i>Nilai tinggi menunjukkan kecocokan lebih baik; hanya digunakan untuk perbandingan antarmodel alternatif.</i>
Akaike Information Criterion (AIC)	<i>Nilai positif lebih kecil menunjukkan parsimoni lebih baik; digunakan untuk perbandingan antarmodel. Pada model tunggal, nilai AIC dari model yang mendekati nilai saturated AIC menunjukkan good fit.</i>
Consistent Akaike Information Criterion (CAIC)	<i>Nilai positif lebih kecil menunjukkan parsimoni lebih baik; digunakan untuk perbandingan antarmodel. Pada model tunggal, nilai CAIC dari model yang mendekati nilai saturated CAIC menunjukkan good fit.</i>
OTHER GOFI	
Critical "N" (CN)	$CN \geq 200$ menunjukkan <i>ukuran sampel mencukupi untuk digunakan mengestimasi model. Kecocokan yang memuaskan atau baik.</i>

(Sumber: Wijanto, Setyo Hari, 2008)

2.2.9.5 Respesifikasi Model

Respesifikasi model digunakan untuk memperbaiki kecocokan model terhadap data. Untuk melakukan respesifikasi, bisa memanfaatkan informasi pada *modification indices*. Biasanya, ada dua saran yang diusulkan dalam *modification indices*, yaitu penambahan lintasan (*path*) diantara dua variabel laten dan penambahan kovariansi diantara dua kesalahan (*error*).

Penambahan sebuah lintasan akan menambah sebuah hubungan kausal dalam model, yang berdampak pada penambahan suatu hipotesis pada hipotesis-

hipotesis yang ada. Untuk melakukan hal ini, perlu didukung teori yang cukup kuat dan jika tidak cukup, sebaiknya tidak melakukan penambahan ini.

Pilihan kedua yaitu penambahan kovariansi diantara dua kesalahan, dapat dilakukan dengan beberapa petunjuk, sebagai berikut:

- a. Sesuai dengan asumsi pada model matematika SEM, jangan membuat atau menambahkan kovariansi antara δ , ε , dan ζ
- b. Tambahkan kovariansi diantara dua kesalahan yang didukung oleh alasan atau teori yang kuat
- c. Pilih penambahan kovariansi diantara dua kesalahan yang menurunkan Chi-Square terbesar dan sebaiknya untuk model pengukuran dari variabel laten yang sama. Meskipun demikian, penambahan kovariansi diantara δ dengan δ , diantara ε dengan ε , dan diantara ζ dengan ζ boleh dilakukan.

2.3 Studi Literatur Pergerakan Harga Saham

Penelitian tentang saham sudah banyak dilakukan, termasuk oleh peneliti dari dalam negeri dan luar negeri. Ruang lingkup topik penelitian tersebut meliputi pergerakan indeks saham, analisis faktor yang mempengaruhi pergerakan saham, kebijakan pemerintah terhadap pasar modal, *good corporate governance*, dan lain-lain.

2.3.1 Penelitian Pergerakan Harga Saham oleh Peneliti dari Dalam Negeri

Beberapa hasil penelitian tentang pergerakan indeks saham yang telah dilakukan oleh peneliti dari dalam negeri antara lain:

- a. Budi Bowonugraha (2007) meneliti pengaruh ROI, current ratio, tingkat inflasi, tingkat bunga deposito, jumlah uang beredar (M2), kurs rupiah terhadap dollar Amerika, volume perdagangan saham, dan harga saham masa lalu. Metode yang digunakan adalah Cluster Analysis dan Structural Equation Modeling. Data yang digunakan adalah data bulanan 17 bank yang dijadikan sampel dengan rentang waktu dari tahun 2001 sampai 2004. Hasil penelitiannya adalah 17 bank yang dijadikan sampel dikelompokkan menjadi 5 cluster. Kelima cluster tersebut, kemudian diwakili oleh Bank BNI, Bank BCA, Bank Danamon, Bank Lippo, dan

Bank Nusantara Parahyangan. Tiap cluster yang diwakili oleh bank-bank tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berbeda tiap klusternya. Harga saham Bank BNI dan Bank BCA dipengaruhi secara signifikan oleh besarnya harga saham lalu, harga saham Bank Danamon dipengaruhi oleh jumlah uang beredar (M2), harga saham Bank Lippo dipengaruhi oleh jumlah uang beredar (M2) dan tingkat bunga, dan harga saham Bank Nusantara Parahyangan dipengaruhi oleh variabel kurs.

- b. Panjinegara (2000) meneliti perkembangan variabel makro ekonomi terhadap tingkat pengembalian saham di BEJ pada periode sebelum krisis dan sesudah krisis. Metode yang digunakan adalah Uji Stasioneritas, Model Regresi Berganda, Uji Regresi, dan Korelasi. Data yang digunakan adalah data mingguan dengan rentang waktu Januari 1995 hingga Desember 1998. Hasil penelitiannya adalah pada periode sebelum krisis, M2 dan suku bunga mempengaruhi saham. Namun pada periode krisis, nilai M2 dan nilai kurs mempengaruhi saham dan suku bunga tidak berpengaruh.
- c. Arip Muttaqien (2007) meneliti faktor makroekonomi, pergerakan indeks bursa global, dan sensitifitas terhadap kejutan dari indeks masing-masing terhadap volatilitas Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), Indeks Manufaktur, Indeks Industri Dasar, Indeks Aneka Industri, dan Indeks Industri Barang Konsumsi pada tahun 2002 hingga 2006. Metode yang digunakan adalah uji stasioneritas (ADF Test dan PP Test), uji kointegrasi prosedur Engle-Granger, uji Granger causality, *Vector Autoregression* dan *Vector Error Correction*. Hasil penelitiannya adalah dalam hubungan dengan faktor makroekonomi, pergerakan IHSG dipengaruhi secara positif oleh M1. Selain itu, pergerakan Indeks Manufaktur dipengaruhi secara positif oleh IHSG, pergerakan Indeks Industri Dasar dipengaruhi secara positif oleh IHSG, pergerakan Indeks Aneka Industri dipengaruhi secara positif oleh IHSG dan pergerakan Indeks Industri Barang Konsumsi dipengaruhi oleh IHSG dan M2. Selain itu, seluruh faktor makroekonomi berpengaruh negatif terhadap pergerakan indeks saham.

- d. Anggia Prayitno (2008) meneliti mengenai pengaruh profitabilitas, solvabilitas, dan likuiditas terhadap harga saham sektor properti dari tahun 2001-2006. Hasilnya menunjukkan bahwa *Return on Asset* yang mengukur profitabilitas berpengaruh positif terhadap harga saham, *Debt to Equity ratio* yang mengukur solvabilitas berpengaruh negatif terhadap harga saham, dan *Current ratio* yang mengukur likuiditas berpengaruh positif terhadap harga saham.
- e. Ulupui (2006) meneliti pengaruh rasio *liquidity, leverage, activity*, dan *profitability* terhadap *return* saham pada perusahaan makanan dan minuman dari tahun 1999-2005. Metode yang digunakan adalah *multiple regression*. Hasil penelitiannya menemukan hanya dua yang berpengaruh signifikan terhadap return saham, yaitu *current ratio* dan *return on asset* yang memiliki pengaruh yang positif terhadap return saham.

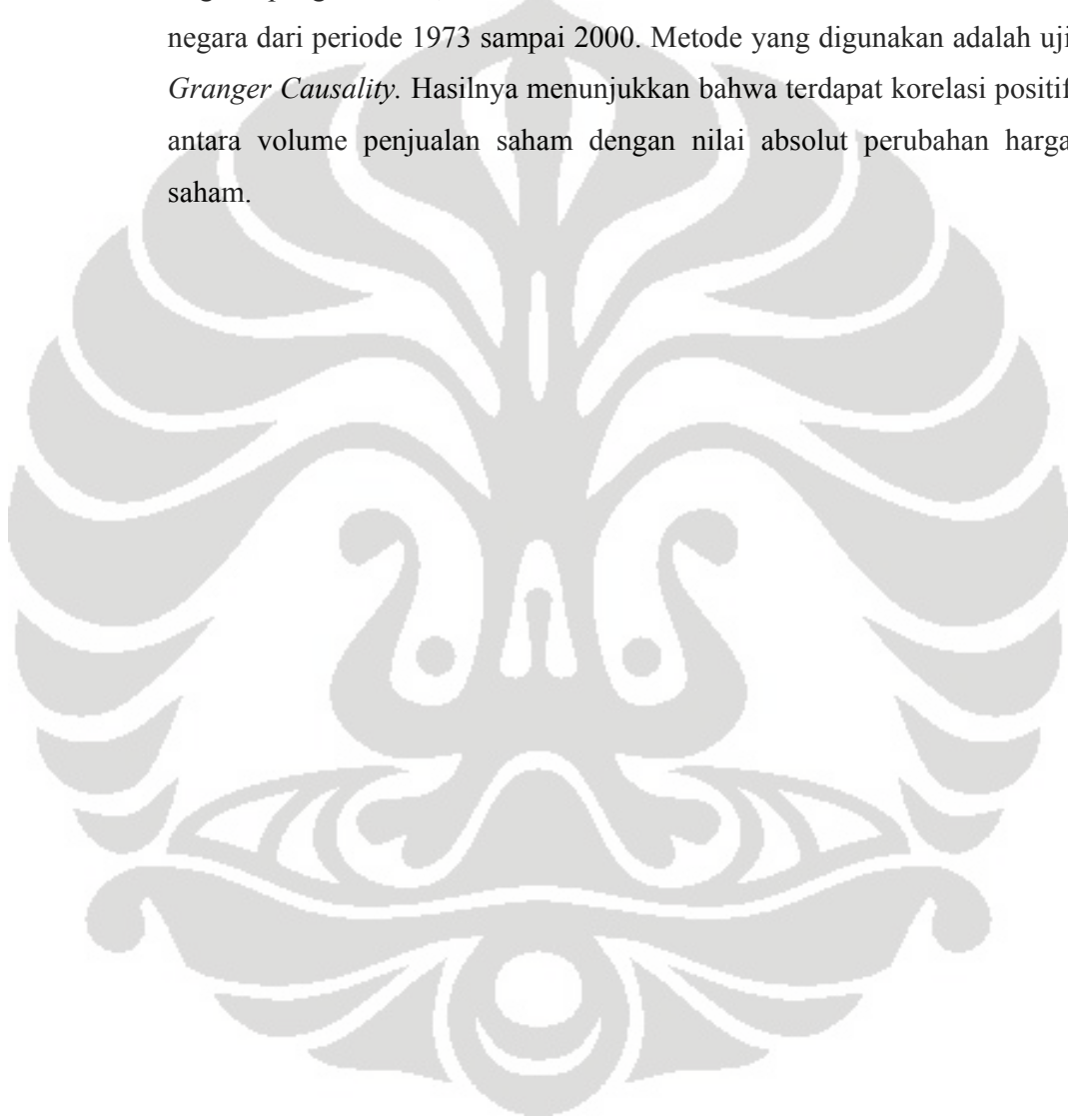
2.3.2 Penelitian Pergerakan Harga Saham oleh Peneliti dari Luar Negeri

Beberapa hasil penelitian tentang pergerakan indeks saham yang telah dilakukan oleh peneliti dari luar negeri antara lain:

- a. Humpe dan MacMillan (2007) meneliti tentang pengaruh variabel makroekonomi terhadap pergerakan pasar modal jangka panjang di Amerika dan Jepang dari Januari 1965-Juni 2005. Metode yang digunakan adalah *cointegration analysis*. Hasil penelitiannya adalah harga saham US dipengaruhi secara positif oleh produksi industri dan secara negatif oleh inflasi dan tingkat bunga. Sedangkan, harga saham Jepang secara positif dipengaruhi oleh produksi industri dan secara negatif dipengaruhi oleh jumlah uang beredar dan produksi industri secara negatif dipengaruhi oleh tingkat suku bunga dan inflasi.
- b. Wu dan Xu (2006) meneliti tentang harga saham di pasar modal China dengan data selama enam tahun. Metode yang digunakan adalah *artificial neural network model*. Hasil penelitiannya adalah berdasarkan Rough Set Theory, terlihat hubungan diantara faktor-faktor, yaitu SMI (Stock Market Index) → RRS (Rate of Return on Sales) → NAPS (Net Asset per Share) → CR (Current Ratio) → NOS (Number of Shareholder) → MBG (Major

Business Growth) → IT (Inventory Turnover) → NAIR (Net Asset Income Ratio) → NCFS (Net Cashflow per Share). Kemudian, neural network model juga dapat dengan detail mengetahui tidak hanya arah perubahan harga saham, tetapi juga nilai perubahan harga dengan tepat.

- c. Chen, Firth, dan Rui (2001) meneliti tentang hubungan dinamis antara tingkat pengembalian, volume, dan volatilitas indeks saham sembilan negara dari periode 1973 sampai 2000. Metode yang digunakan adalah uji *Granger Causality*. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara volume penjualan saham dengan nilai absolut perubahan harga saham.



BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Profil PT Bursa Efek Indonesia

3.1.1 Pasar Modal Indonesia

Pasar modal¹ (*capital market*) merupakan pasar untuk berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang bisa diperjualbelikan, baik surat utang (obligasi), ekuitas (saham), reksa dana, instrumen derivatif maupun instrumen lainnya. Pasar modal merupakan sarana pendanaan bagi perusahaan maupun institusi lain (misalnya pemerintah), dan sebagai sarana bagi kegiatan berinvestasi. Dengan demikian, pasar modal memfasilitasi berbagai sarana dan prasarana kegiatan jual beli dan kegiatan terkait lainnya.

Undang-undang yang mengatur mengenai Pasar Modal terdapat dalam Undang-Undang Pasar Modal No. 8 tahun 1995. Undang-undang ini mendefinisikan pasar modal sebagai “kegiatan yang bersangkutan dengan penawaran umum dan perdagangan Efek, Perusahaan Publik yang berkaitan dengan Efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan Efek”.

Peranan pasar modal pada suatu negara adalah sebagai berikut: (Sunariyah 2003, hal.7)

- a. Sebagai fasilitas dalam melakukan interaksi antara pembeli dan penjual untuk menentukan harga saham atau surat berharga yang diperjualbelikan.
- b. Pasar modal memberikan kesempatan kepada investor untuk memperoleh hasil (return) yang diharapkan. Keadaan tersebut akan mendorong perusahaan (emiten) untuk memenuhi keinginan para investor. Pasar modal menciptakan peluang bagi perusahaan untuk memuaskan keinginan para pemegang saham melalui kebijakan deviden dan stabilitas harga sekuritas yang relatif normal.
- c. Pasar modal memberi kesempatan kepada investor untuk menjual kembali saham yang dimilikinya atau surat berharga lainnya. Dengan

¹ Merry Lo, *Mengenal Pasar Modal*, 2008
<<http://www.infovesta.com/MF/umum/map.html>>, (last updated 30 Jan 2008, accessed 29 Jan 2009)

beroperasinya pasar modal, para investor dapat melikuidasi surat berharga yang dimilikinya tersebut setiap saat.

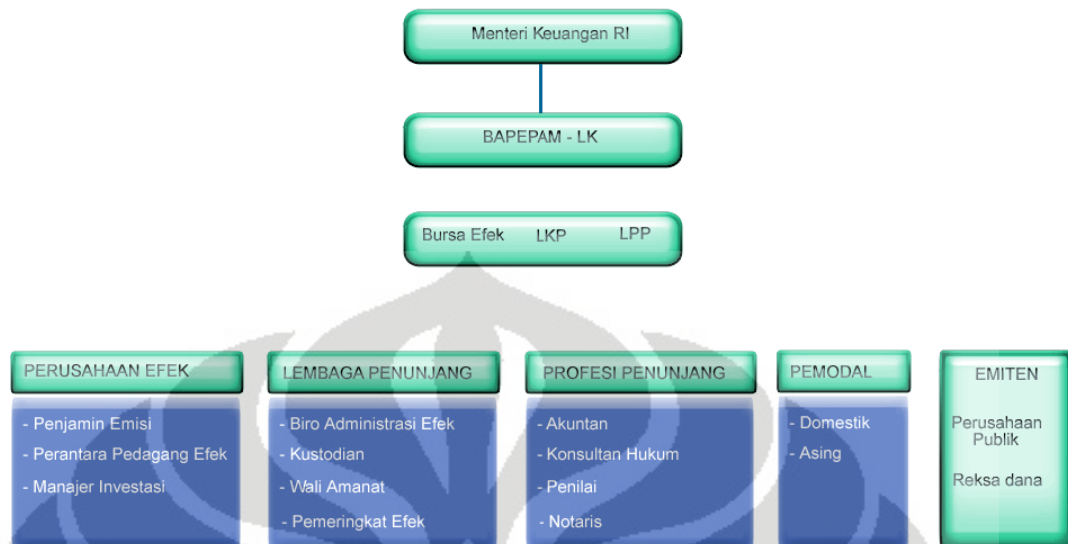
- d. Pasar modal menciptakan kesempatan kepada masyarakat untuk berpartisipasi dalam perkembangan suatu perekonomian. Masyarakat umum mempunyai kesempatan untuk mempertimbangkan alternatif cara penggunaan uang mereka.
- e. Pasar modal mengurangi biaya informasi dan transaksi surat berharga. Bagi para investor, keputusan investasi harus didasarkan pada tersedianya informasi yang akurat dan dapat dipercaya. Pasar modal dapat menyediakan kebutuhan terhadap informasi bagi para investor secara lengkap, yang apabila hal tersebut dicari sendiri maka akan memerlukan biaya yang sangat mahal.

3.1.2 Struktur Pasar Modal Indonesia

Pemegang otoritas tertinggi pasar modal Indonesia adalah Bapepam-LK (Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga Keuangan). Bapepam-LK² adalah sebuah lembaga di bawah Departemen Keuangan Republik Indonesia yang bertugas membina, mengatur, dan mengawasi sehari-hari kegiatan pasar modal serta merumuskan dan melaksanakan kebijakan dan standardisasi teknis di bidang lembaga keuangan. Kepala Bapepam-LK saat ini adalah A. Fuad Rahmany.

Sebagai pengawas, Bapepam-LK juga dapat mengadakan pemeriksaan dan penyidikan bila ada pelanggaran terhadap aturan main pasar modal. Bahkan, Bapepam pun bisa menjatuhkan sanksi administratif kalau ada pelanggaran. Sanksi itu dapat berupa denda, pembekuan kegiatan usaha, pencabutan izin usaha, pembatalan persetujuan, dan pembatalan pendaftaran untuk perusahaan publik. Gambar di bawah ini merupakan gambar struktur pasar modal Indonesia, yang terdiri dari Bapepam-LK, SRO (*Self Regulatory Organizations*), Perusahaan Efek, Lembaga Penunjang, Profesi Penunjang, Pemodal, dan Emiten.

² Wikipedia, *Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga Keuangan*, 2009
<http://id.wikipedia.org/wiki/Bapepam>, (last updated 15 May 2009, accessed 29 Jan 2009)



Gambar 3.1 Struktur Pasar Modal Indonesia (Sumber: Bursa Efek Indonesia)

Self Regulated Organization (SRO) adalah organisasi yang memiliki kewenangan untuk membuat peraturan yang berhubungan dengan aktivitas usahanya, terdiri dari:

- Bursa Efek, yaitu pihak yang menyelenggarakan dan menyediakan sistem dan atau sarana yang mempertemukan penawaran jual dan beli efek dengan tujuan memperdagangkan efek.
- Lembaga Kliring dan Penjaminan (LKP), merupakan lembaga yang menyelenggarakan jasa kliring dan penjaminan penyelesaian transaksi bursa. Selain itu, LKP juga mengelola dana jaminan penyelesaian transaksi bursa. Di Indonesia, pihak yang berperan sebagai LKP adalah KPEI (Kliring Penjaminan Efek Indonesia).
- Lembaga Penyimpanan dan Penyelesaian (LPP), berfungsi sebagai lembaga penyimpanan dan penyelesaian. Pihak yang berperan sebagai LPP adalah KSEI (Kustodian Sentral Efek Indonesia).

Perusahaan Efek adalah perusahaan yang beraktivitas sebagai Penjamin Emisi Efek, Perantara Pedagang Efek, Manajer Investasi, atau gabungan dari ketiga kegiatan tersebut.

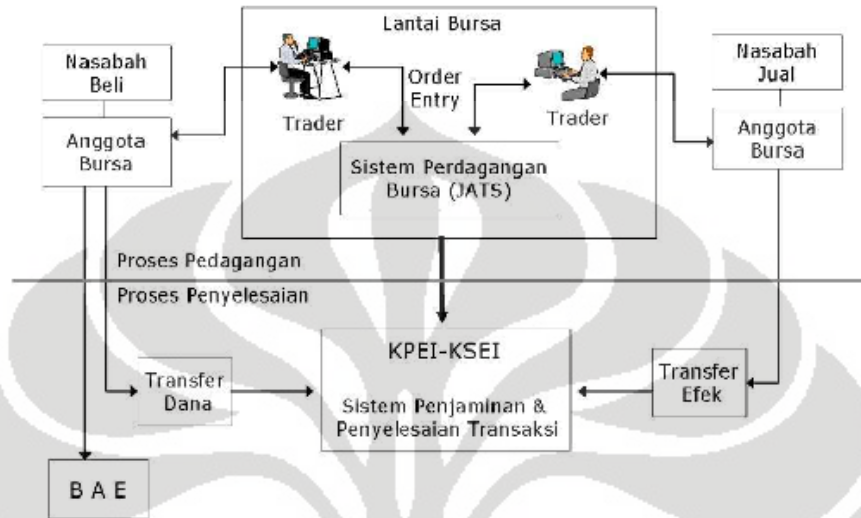
- Penjamin Emisi Efek adalah salah satu aktivitas dari perusahaan efek yang melakukan kontrak dengan emiten untuk melaksanakan penawaran umum dengan atau tanpa kewajiban untuk membeli sisa efek yang tidak terjual.
- Perantara Pedagang Efek adalah salah satu aktivitas pada perusahaan efek yang melakukan kegiatan usaha jual beli efek untuk kepentingan sendiri atau pihak lain.
- Manajer Investasi adalah salah satu kegiatan usaha yang mengelola portofolio efek untuk para nasabah atau mengelola Potrofolio Investasi Kolektif untuk sekelompok nasabah, kecuali perusahaan asuransi, dana pensiun, dan bank yang melakukan sendiri kegiatan usahanya berdasarkan perundang-undangan yang berlaku.

Perusahaan yang melakukan penawaran umum atau investasi langsung (*private placement*) dikenal sebagai emiten. Emiten dikelompokkan berdasarkan kategori, misalnya sektor usaha. Emiten yang terdaftar di Bursa Efek wajib mematuhi peraturan yang telah ditetapkan, antara lain prosedur pendaftaran, kewajiban menyampaikan laporan tahunan, dan lain-lain.

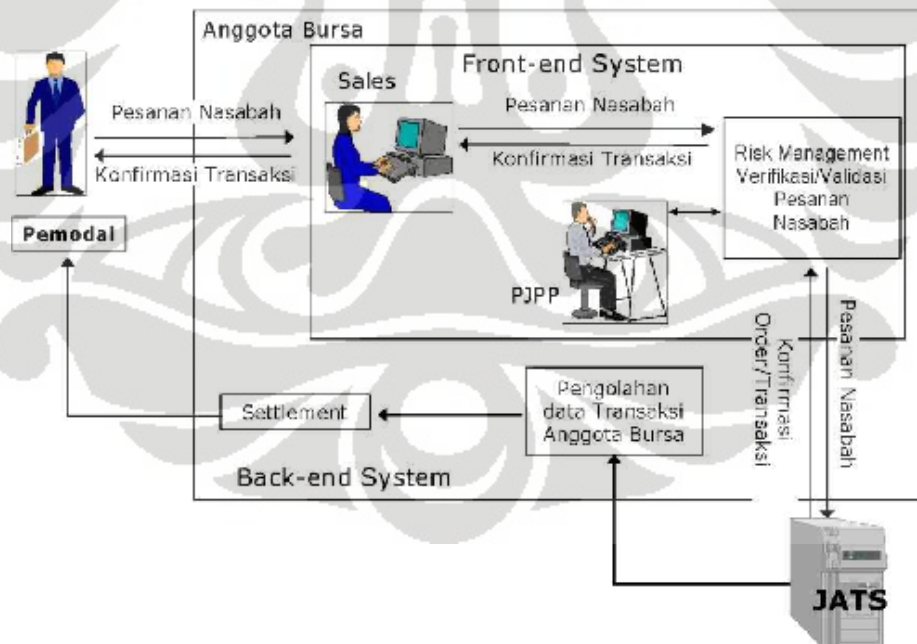
Lembaga Penunjang Pasar Modal terdiri dari Biro Administrasi Efek, Kustodian, Wali Amanat, dan Pemeringkat Efek. Biro Administrasi Efek adalah pihak yang melaksanakan pencatatan pemilikan efek dan pembagian hak yang berkaitan dengan efek berdasarkan kontrak dengan emiten. Kustodian adalah pihak yang memberikan jasa penitipan efek dan harta lain yang berkaitan dengan efek serta jasa lain, termasuk penerimaan dividen, bunga, dan hak lain, menyelesaikan transaksi efek dan mewakili pemegang rekening yang menjadi nasabahnya. Wali Amanat adalah pihak yang mewakili kepentingan pemegang efek bersifat utang.

Profesi Penunjang antara lain Akuntan Publik, Notaris, Konsultan Hukum, dan Perusahaan Penilai. Akuntan Publik berfungsi terutama dalam publikasi laporan keuangan dari emiten. Notaris adalah pihak yang berhubungan dengan pencatatan legal. Konsultan Hukum adalah pihak yang berhubungan dengan masalah konsultasi hukum. Perusahaan Penilai adalah perusahaan yang memberikan penilaian, misalnya dalam hal peringkat likuiditas perusahaan

emiten, kinerja perusahaan, dan lain-lain. Berikut ini merupakan gambaran mekanisme perdagangan di Bursa Efek Indonesia.



Gambar 3.2 Proses Pelaksanaan Perdagangan Bursa (Sumber: BEI)



Gambar 3.3 Proses Pelaksanaan Perdagangan secara Remote (Sumber: BEI)

3.1.3 Sejarah Bursa Efek Indonesia³

Secara historis, pasar modal telah hadir jauh sebelum Indonesia merdeka. Pasar modal atau bursa efek telah hadir sejak jaman kolonial Belanda dan tepatnya pada tahun 1912 di Batavia. Pasar modal ketika itu didirikan oleh pemerintah Hindia Belanda untuk kepentingan pemerintah kolonial atau VOC.

Meskipun pasar modal telah ada sejak tahun 1912, perkembangan dan pertumbuhan pasar modal tidak berjalan seperti yang diharapkan, bahkan pada beberapa periode kegiatan pasar modal mengalami kevakuman. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor seperti perang dunia ke I dan II, perpindahan kekuasaan dari pemerintah kolonial kepada pemerintah Republik Indonesia, dan berbagai kondisi yang menyebabkan operasi bursa efek tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya.

Pemerintah Republik Indonesia mengaktifkan kembali pasar modal pada tahun 1977, dan beberapa tahun kemudian pasar modal mengalami pertumbuhan seiring dengan berbagai insentif dan regulasi yang dikeluarkan pemerintah.

Secara singkat, tonggak perkembangan pasar modal di Indonesia dapat dilihat sebagai berikut:

- 14 Desember 1912 : Bursa Efek pertama di Indonesia dibentuk di Batavia oleh Pemerintah Hindia Belanda
- 1914 – 1918 : Bursa Efek di Batavia ditutup selama Perang Dunia I
- 1925 – 1942 : Bursa Efek di Jakarta dibuka kembali bersama dengan Bursa Efek di Semarang dan Surabaya
- Awal tahun 1939 : Karena isu politik (Perang Dunia II) Bursa Efek di Semarang dan Surabaya ditutup
- 1942 – 1952 : Bursa Efek di Jakarta ditutup kembali selama Perang Dunia II
- 1952 : Bursa Efek di Jakarta diaktifkan kembali dengan UU Darurat Pasar Modal 1952, yang dikeluarkan oleh Menteri kehakiman (Lukman Wiradinata) dan Menteri keuangan (Prof. DR. Sumitro

³ Bursa Efek Indonesia, *Sejarah Bursa Efek Indonesia*, 2007
<<http://www.idx.co.id/MainMenu/TentangBEI/History/tabid/61/lang/en-US/language/en-US/Default.aspx>>, (last updated n.d. , accessed 2 Mar 2009)

Djojohadikusumo). Instrumen yang diperdagangkan: Obligasi Pemerintah RI (1950)

- 1956 : Program nasionalisasi perusahaan Belanda. Bursa Efek semakin tidak aktif.
- 1956 – 1977 : Perdagangan di Bursa Efek vakum.
- 10 Agustus 1977 : Bursa Efek diresmikan kembali oleh Presiden Soeharto. BEJ dijalankan dibawah BAPEPAM (Badan Pelaksana Pasar Modal). Tanggal 10 Agustus diperingati sebagai HUT Pasar Modal. Pengaktifan kembali pasar modal ini juga ditandai dengan go public PT Semen Cibinong sebagai emiten pertama.
- 1977 – 1987 : Perdagangan di Bursa Efek sangat lesu. Jumlah emiten hingga 1987 baru mencapai 24. Masyarakat lebih memilih instrumen perbankan dibandingkan instrumen Pasar Modal.
- 1987 : Ditandai dengan hadirnya Paket Desember 1987 (PAKDES 87) yang memberikan kemudahan bagi perusahaan untuk melakukan Penawaran Umum dan investor asing menanamkan modal di Indonesia.
- 1988 – 1990 : Paket deregulasi dibidang Perbankan dan Pasar Modal diluncurkan. Pintu BEJ terbuka untuk asing. Aktivitas bursa terlihat meningkat.
- 2 Juni 1988 : Bursa Paralel Indonesia (BPI) mulai beroperasi dan dikelola oleh Persatuan Perdagangan Uang dan Efek (PPUE), sedangkan organisasinya terdiri dari broker dan dealer.
- Desember 1988 : Pemerintah mengeluarkan Paket Desember 88 (PAKDES 88) yang memberikan kemudahan perusahaan untuk go public dan beberapa kebijakan lain yang positif bagi pertumbuhan pasar modal.
- 16 Juni 1989 : Bursa Efek Surabaya (BES) mulai beroperasi dan dikelola oleh Perseroan Terbatas milik swasta yaitu PT Bursa Efek Surabaya.
- 13 Juli 1992 : Swastanisasi BEJ. BAPEPAM berubah menjadi Badan Pengawas Pasar Modal. Tanggal ini diperingati sebagai HUT BEJ.

- 22 Mei 1995 : Sistem Otomasi perdagangan di BEJ dilaksanakan dengan sistem computer JATS (Jakarta Automated Trading Systems).
- 10 November 1995 : Pemerintah mengeluarkan Undang-Undang No. 8 Tahun 1995 tentang Pasar Modal. Undang-Undang ini mulai diberlakukan mulai Januari 1996.
- 1995 : Bursa Paralel Indonesia merger dengan Bursa Efek Surabaya.
- 2000 : Sistem Perdagangan Tanpa Warkat (scripless trading) mulai diaplikasikan di pasar modal Indonesia.
- 2002 : BEJ mulai mengaplikasikan sistem perdagangan jarak jauh (remote trading).
- 2007 : Penggabungan Bursa Efek Surabaya (BES) ke Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan berubah nama menjadi Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.1.4 Industri Manufaktur di Bursa Efek Indonesia

Perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia, dikelompokkan menjadi sembilan sektor seperti di bawah ini.

- a. Sektor Utama (industri yang menghasilkan bahan baku), terdiri dari:
 - Sektor 1 (Pertanian)
 - Sektor 2 (Pertambangan)
- b. Sektor Kedua (industri pengolahan/manufaktur), terdiri dari:
 - Sektor 3 (Industri Dasar dan Kimia)
 - Sektor 4 (Aneka Industri)
 - Sektor 5 (Industri Barang Konsumsi)
- c. Sektor Ketiga (jasa), terdiri dari:
 - Sektor 6 (Properti dan Real Estat)
 - Sektor 7 (Transportasi dan Infrastruktur)
 - Sektor 8 (Keuangan)
 - Sektor 9 (Perdagangan, Jasa, dan Investasi)

Industri manufaktur yang telah terbagi menjadi tiga sektor tersebut, dibagi lagi menjadi subsektor-subsektor seperti di bawah ini:

- Industri Dasar dan Kimia, terdiri dari: Semen; Porselin, Keramik, dan Kaca; Logam dan sejenisnya; Kimia; Plastik dan Kemasan; Pakan Ternak; Kayu dan Pengolahannya; serta Pulp dan Kertas.
- Aneka Industri, terdiri dari: Alat Berat, Otomotif dan Komponennya, Tekstil dan Garmen, Sepatu, Kabel, serta Lainnya.
- Industri Barang Konsumsi, terdiri dari: Makanan dan Minuman, Rokok, Farmasi, Kosmetik dan Kebutuhan Rumah Tangga, serta Peralatan Rumah Tangga.

3.2 Pengumpulan Data

Perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini dipilih berdasarkan metode *purposive sampling*, dimana sampel dipilih berdasarkan tujuan penelitian. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang memiliki validitas yang baik, maka harus digunakan sampel yang tepat. Untuk itu, dipilih tiga perusahaan manufaktur yang sahamnya tergolong likuid dan kapitalisasi pasarnya besar selama tahun 1997-2008, yaitu PT Astra International, PT Indofood Sukses Makmur, dan PT Indah Kiat Pulp & Paper.

3.2.1 Data yang Digunakan

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Indeks harga saham individual: PT Astra International Tbk (ASII), PT Indofood Sukses Makmur Tbk (INDF), dan PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk (INKP). Ketiganya adalah emiten yang masuk dalam LQ45 dari masa krisis 1997-1998 sampai dengan Agustus 2008⁴. Data yang digunakan berupa data harian indeks harga saham individual kemudian dirata-rata untuk memperoleh data bulannya.
- b. BI Rate sebagai indikator kebijakan moneter Bank Indonesia dan biasanya dijadikan acuan suku bunga perbankan oleh bank-bank di Indonesia. Data BI rate ini berupa data bulanan.
- c. Nilai tukar rupiah terhadap dollar AS, berupa kurs tengah. Data yang digunakan berupa data bulanan yang diperoleh dari nilai rata-rata data

⁴ Kecuali PT Indah Kiat Pulp & Paper, tahun 2001 dan 2002 pernah keluar dari LQ45 kemudian masuk lagi sampai saat ini.

harian kurs jual dan kurs beli kemudian dirata-rata untuk mendapatkan data bulannya.

- d. Jumlah Uang Beredar dalam arti sempit (M1), yaitu uang kartal dan uang giral. Data yang digunakan berupa data bulanan yang didapat dari laporan SEKI (Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia) yang diterbitkan Bank Indonesia.
- e. Tingkat Inflasi, yang dihitung dari indeks harga konsumen tiap bulannya. Data tingkat inflasi ini berupa data bulanan dan didapatkan dari laporan SEKI (Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia) yang diterbitkan Bank Indonesia.
- f. Indeks DJIA (*Dow Jones Industrial Average*), yang datanya berupa data harian dan didapat dari situs www.yahoofinance.com.
- g. Harga minyak internasional *Brent Crude Oil Price*, yang datanya berupa data mingguan dari *Energy Information Administration* kemudian diolah menjadi data bulanan dengan merata-ratakan data mingguan tiap bulannya.
- h. *Earnings per Share*, yang didapat dari *interim report* ketiga perusahaan yang dijadikan sampel. Datanya berupa data triwulanan.
- i. *Return on Asset*, yang didapat dari hasil pembagian antara *net income* dengan *total asset* pada *interim report*. Datanya berupa data triwulanan.
- j. *Return on Sales*, yang didapat dari hasil pembagian antara *net income* dengan *Sales* pada *interim report*. Datanya berupa data triwulanan.
- k. *Return on Equity*, yang didapat dari hasil pembagian antara *net income* dengan *total equity* pada *interim report*. Datanya berupa data triwulanan.
- l. *Current Ratio*, yang didapat dari hasil pembagian antara *current asset* dengan *current liability* pada *interim report*. Datanya berupa data triwulanan.
- m. *Quick Ratio*, yang didapat dari hasil pembagian antara *current asset-inventory* dengan *current liability* pada *interim report*. Datanya berupa data triwulanan.
- n. *Debt to Asset Ratio*, yang didapat dari hasil pembagian antara *total debt* dengan *total asset* pada *interim report*. Datanya berupa data triwulanan.

- o. *Net Asset Growth*, yang datanya berupa *total asset* pada *interim report*. Datanya berupa data triwulanan.
- p. *Inventory Turnover*, yang didapat dari hasil pembagian antara *sales* dengan *inventory* pada *interim report*. Datanya berupa data triwulanan.
- q. *Asset Turnover*, yang didapat dari hasil pembagian antara *net sales* dengan *total asset* pada *interim report*. Datanya berupa data triwulanan.

Diasumsikan bahwa data yang berasal dari *interim report* tidak berubah dalam jangka waktu 3 bulan setelah *interim report* diterbitkan dan sebelum *interim report* yang berikutnya diterbitkan oleh emiten yang bersangkutan.

3.2.2 Sumber dan Periode Data

Data yang digunakan dalam penelitian terutama bersumber dari beberapa institusi seperti BEI (Bursa Efek Indonesia), Bank Indonesia (BI), dan BPS (Biro Pusat Statistik). Namun, untuk data-data yang bukan berasal dari dalam negeri, seperti indeks Dow Jones Industrial Average didapat dari situs yahoofinance.com dan *Brent Crude Oil Price* didapat dari situs resmi *Energy Information Administration*. Periode data yang digunakan adalah dari tahun 1997 hingga 2008.

3.2.3 Permasalahan dalam Data

Permasalahan data dalam penelitian ini adalah dimensi yang tidak sama antara satu data dengan data yang lainnya. Selain itu, perbedaan nilai yang sangat besar antara data yang satu dengan yang lainnya juga menyulitkan dalam pengolahan data dengan LISREL 8.7. Untuk itu, data dalam penelitian ini distandarisasi terlebih dahulu dengan menghitung nilai z (z -score) dari setiap variabel dalam penelitian ini.

3.2.4 Statistik Deskriptif

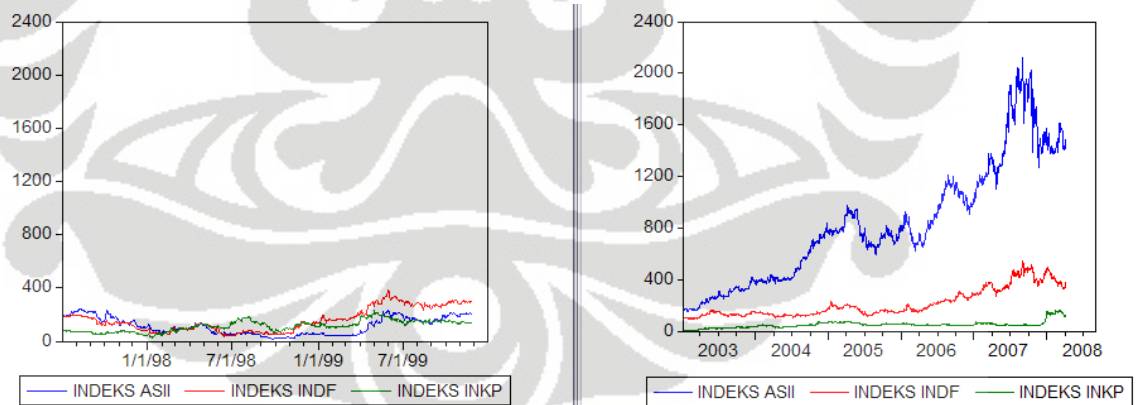
Setelah data yang dibutuhkan terkumpul, dilakukan analisis statistik deskriptif untuk mengetahui gambaran umum atas variabel-variabel yang akan digunakan dalam penelitian.

3.2.4.1 Statistik Deskriptif Indeks Harga Saham Individual

Data Indeks Harga Saham Individual berupa data harian pada periode tahun 1997 hingga 2008, yang dibagi menjadi dua periode waktu (krisis dan nonkrisis). Untuk krisis, data diambil dari periode Juli 1997-Desember 1999 dan untuk nonkrisis, data diambil dari Januari 2003-Agustus 2008. Statistik deskriptif untuk indeks harga saham individual PT Astra Internasional (ASII⁵), PT Indofood Sukses Makmur (INDF), dan PT Indah Kiat Pulp & Paper (INKP), dapat dilihat pada tabel 3.1. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.4.

Tabel 3.1 Statistik Deskriptif Indeks Saham Individual Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ASII	INDF	INKP	NONKRISIS	ASII	INDF	INKP
Mean	114.464	159.6462	113.5626	Mean	826.9545	213.0707	49.56786
Median	102.4	136.94	112.08	Median	755.66	160.9	46.891
Maximum	240.79	380.012	231.879	Maximum	2120.15	543.488	163.603
Minimum	13.84	36.8	27.05	Minimum	143.91	94.147	6.441
Std. Dev.	65.39149	88.34789	41.13864	Std. Dev.	467.4989	109.8065	26.21373
Skewness	0.287139	0.501138	0.158318	Skewness	0.649233	1.104636	1.994961
Kurtosis	1.680916	1.993169	2.252942	Kurtosis	2.692713	3.018814	8.853613
Jarque-Bera	54.24544	52.89536	17.25438	Jarque-Bera	101.8558	279.2476	2870.958
Probability	0	0	0.000179	Probability	0	0	0
Sum	71997.84	100417.5	71430.9	Sum	1135408	292546.1	68056.68
Sum Sq. Dev.	2685357	4901760	1062820	Sum Sq. Dev.	3.00E+08	16542832	942783.2
Observations	629	629	629	Observations	1373	1373	1373



Gambar 3.4 Grafik Pergerakan Indeks Harga Saham Individual Masa Krisis dan Nonkrisis

⁵ Kode saham emiten di Bursa Efek Indonesia

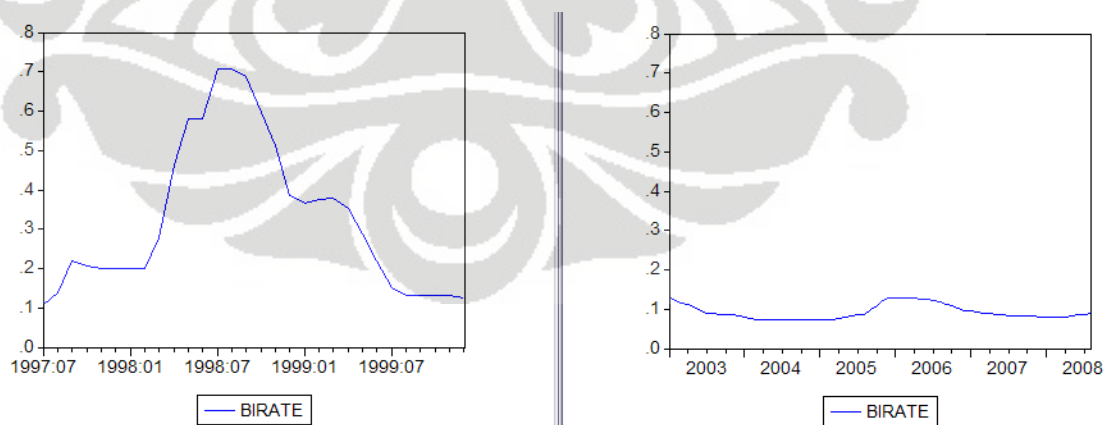
3.2.4.2 Statistik Deskriptif Faktor Eksternal

a. BI Rate (BIRATE)

Data BI Rate berupa data bulanan pada periode tahun 1997 hingga 2008, yang dibagi menjadi dua periode waktu (krisis dan nonkrisis). Untuk krisis, data diambil dari periode Juli 1997-Desember 1999 dan untuk nonkrisis, data diambil dari Januari 2003-Agustus 2008. Statistik deskriptif untuk BI Rate dapat dilihat pada tabel 3.2. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.5.

Tabel 3.2 Statistik Deskriptif BI Rate Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	BIRATE	NONKRISIS	BIRATE
Mean	0.324947	Mean	0.092624
Median	0.249	Median	0.085
Maximum	0.7081	Maximum	0.1275
Minimum	0.1087	Minimum	0.0732
Std. Dev.	0.194709	Std. Dev.	0.018177
Skewness	0.721914	Skewness	0.829311
Kurtosis	2.205313	Kurtosis	2.275646
Jarque-Bera	3.395205	Jarque-Bera	9.281191
Probability	0.183122	Probability	0.009652
Sum	9.7484	Sum	6.2984
Sum Sq. Dev.	1.09944	Sum Sq. Dev.	0.022137
Observations	30	Observations	68



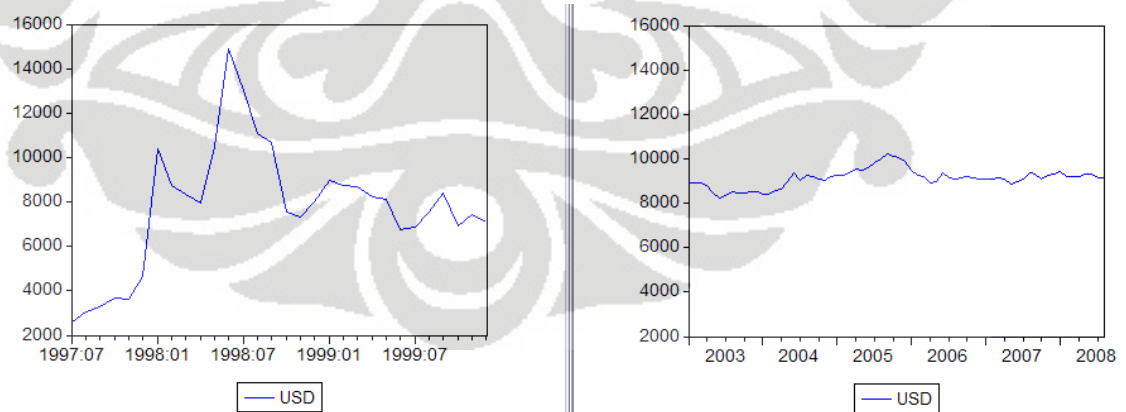
Gambar 3.5 Grafik Pergerakan BI Rate Masa Krisis dan Nonkrisis

b. Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar (USD)

Data kurs USD berupa data bulanan pada periode tahun 1997 hingga 2008, yang dibagi menjadi dua periode waktu (krisis dan nonkrisis). Untuk krisis, data diambil dari periode Juli 1997-Desember 1999 dan untuk nonkrisis, data diambil dari Januari 2003-Agustus 2008. Statistik deskriptif untuk kurs USD dapat dilihat pada tabel 3.3. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.6.

Tabel 3.3 Statistik Deskriptif Kurs USD Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	USD	NONKRISIS	USD
Mean	7769.3	Mean	9118.828
Median	7997.5	Median	9146.292
Maximum	14900	Maximum	10232.57
Minimum	2599	Minimum	8229.048
Std. Dev.	2839.117774	Std. Dev.	423.3803
Skewness	0.158034143	Skewness	0.186833
Kurtosis	3.255083131	Kurtosis	3.374711
Jarque-Bera	0.206208206	Jarque-Bera	0.793431
Probability	0.902033064	Probability	0.672525
Sum	233079	Sum	620080.3
Sum Sq. Dev.	2.34E+08	Sum Sq. Dev.	12009809
Observations	30	Observations	68



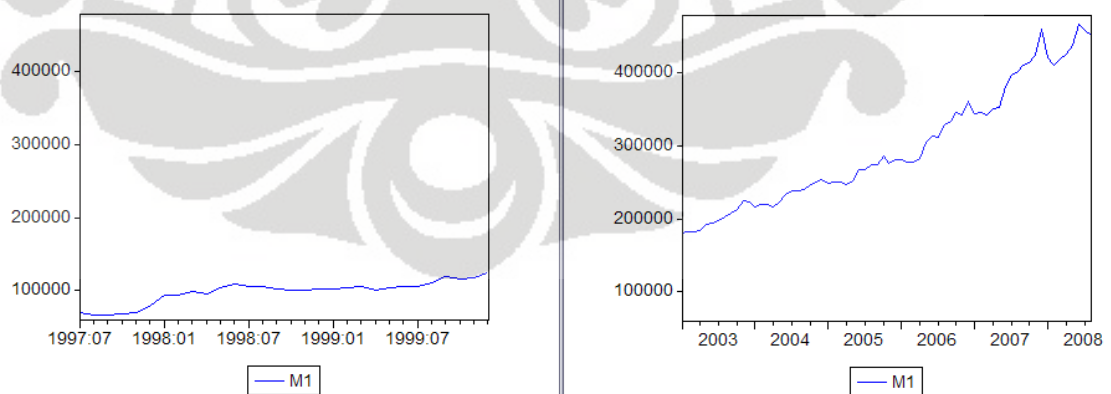
Gambar 3.6 Grafik Pergerakan Kurs USD Masa Krisis dan Nonkrisis

c. Jumlah Uang Beredar (M1)

Data jumlah uang beredar (M1) berupa data bulanan pada periode tahun 1997 hingga 2008, yang dibagi menjadi dua periode waktu (krisis dan nonkrisis). Untuk krisis, data diambil dari periode Juli 1997-Desember 1999 dan untuk nonkrisis, data diambil dari Januari 2003-Agustus 2008. Statistik deskriptif untuk jumlah uang beredar dapat dilihat pada tabel 3.4. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.7.

Tabel 3.4 Statistik Deskriptif M1 Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	M1	NONKRISIS	M1
Mean	97883.67	Mean	297624.3
Median	102258	Median	276997
Maximum	124633	Maximum	466708
Minimum	65235	Minimum	180112
Std. Dev.	16217.05	Std. Dev.	83668.81
Skewness	-0.828737	Skewness	0.494808
Kurtosis	2.804189	Kurtosis	2.048628
Jarque-Bera	3.481953	Jarque-Bera	5.339271
Probability	0.175349	Probability	0.069277
Sum	2936510	Sum	20238450
Sum Sq. Dev.	7.63E+09	Sum Sq. Dev.	4.69E+11
Observations	30	Observations	68



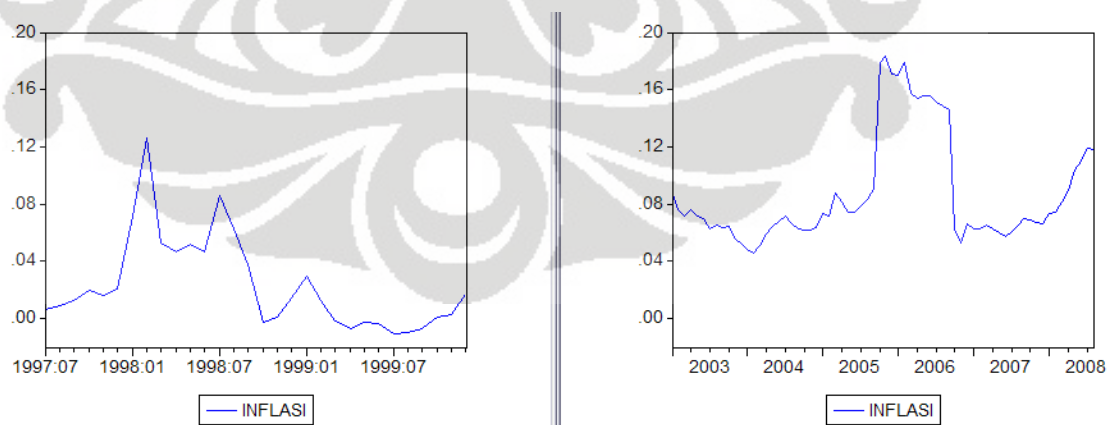
Gambar 3.7 Grafik Pergerakan M1 Masa Krisis dan Nonkrisis

d. Tingkat Inflasi

Data tingkat inflasi berupa data bulanan pada periode tahun 1997 hingga 2008, yang dibagi menjadi dua periode waktu (krisis dan nonkrisis). Untuk krisis, data diambil dari periode Juli 1997-Desember 1999 dan untuk nonkrisis, data diambil dari Januari 2003-Agustus 2008. Statistik deskriptif untuk tingkat inflasi dapat dilihat pada tabel 3.5. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.8.

Tabel 3.5 Statistik Deskriptif Tingkat Inflasi Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	INFLASI	NONKRISIS	INFLASI
Mean	0.023387	Mean	0.087188
Median	0.01355	Median	0.0715
Maximum	0.1266	Maximum	0.1838
Minimum	-0.0105	Minimum	0.046
Std. Dev.	0.032477	Std. Dev.	0.038226
Skewness	1.381605	Skewness	1.349283
Kurtosis	4.659246	Kurtosis	3.407705
Jarque-Bera	12.98553	Jarque-Bera	21.10404
Probability	0.001514	Probability	0.000026
Sum	0.7016	Sum	5.9288
Sum Sq. Dev.	0.030588	Sum Sq. Dev.	0.097903
Observations	30	Observations	68



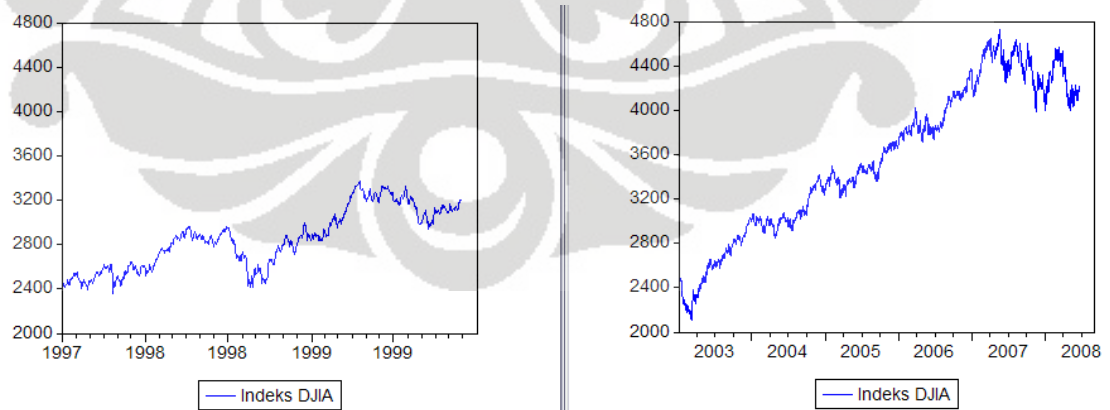
Gambar 3.8 Grafik Pergerakan Tingkat Inflasi Masa Krisis dan Nonkrisis

e. Indeks Dow Jones Industrial Average

Data indeks DJIA berupa data harian pada periode tahun 1997 hingga 2008, yang dibagi menjadi dua periode waktu (krisis dan nonkrisis). Untuk krisis, data diambil dari periode Juli 1997-Desember 1999 dan untuk nonkrisis, data diambil dari Januari 2003-Agustus 2008. Statistik deskriptif untuk indeks DJIA dapat dilihat pada tabel 3.6. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.9.

Tabel 3.6 Statistik Deskriptif Indeks DJIA Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	DJIA	NONKRISIS	DJIA
Mean	2848.411	Mean	3564.14
Median	2855.33	Median	3519.84
Maximum	3366.13	Maximum	4731.1
Minimum	2358.51	Minimum	2108.95
Std. Dev.	267.0343	Std. Dev.	668.9696
Skewness	0.107379	Skewness	-0.17064
Kurtosis	1.875618	Kurtosis	1.936252
Jarque-Bera	34.45145	Jarque-Bera	74.10191
Probability	0	Probability	0
Sum	1797347	Sum	5078899
Sum Sq. Dev.	44923624	Sum Sq. Dev.	6.37E+08
Observations	631	Observations	1425



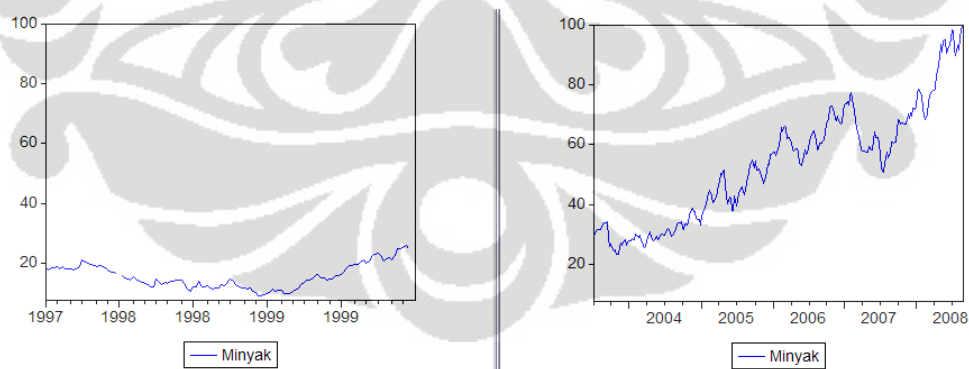
Gambar 3.9 Grafik Pergerakan Indeks DJIA Masa Krisis dan Nonkrisis

f. Harga Minyak Dunia

Data harga minyak dunia berupa data mingguan pada periode tahun 1997 hingga 2008, yang dibagi menjadi dua periode waktu (krisis dan nonkrisis). Untuk krisis, data diambil dari periode Juli 1997-Desember 1999 dan untuk nonkrisis, data diambil dari Januari 2003-Agustus 2008. Statistik deskriptif untuk harga minyak ini dapat dilihat pada tabel 3.7. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.10.

Tabel 3.7 Statistik Deskriptif Harga Minyak Dunia Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	MINYAK	NONKRISIS	MINYAK
Mean	15.90589	Mean	53.20915
Median	14.8	Median	55.255
Maximum	26	Maximum	99.69
Minimum	9.2	Minimum	23.5
Std. Dev.	4.145472	Std. Dev.	19.18313
Skewness	0.504984	Skewness	0.327336
Kurtosis	2.375462	Kurtosis	2.328682
Jarque-Bera	7.579195	Jarque-Bera	9.891705
Probability	0.022605	Probability	0.007113
Sum	2051.86	Sum	14366.47
Sum Sq. Dev.	2199.672	Sum Sq. Dev.	98990
Observations	129	Observations	270



Gambar 3.10 Grafik Pergerakan Harga Minyak Dunia Masa Krisis dan Nonkrisis

3.2.4.3 Statistik Deskriptif Faktor Internal PT Astra International, Tbk.

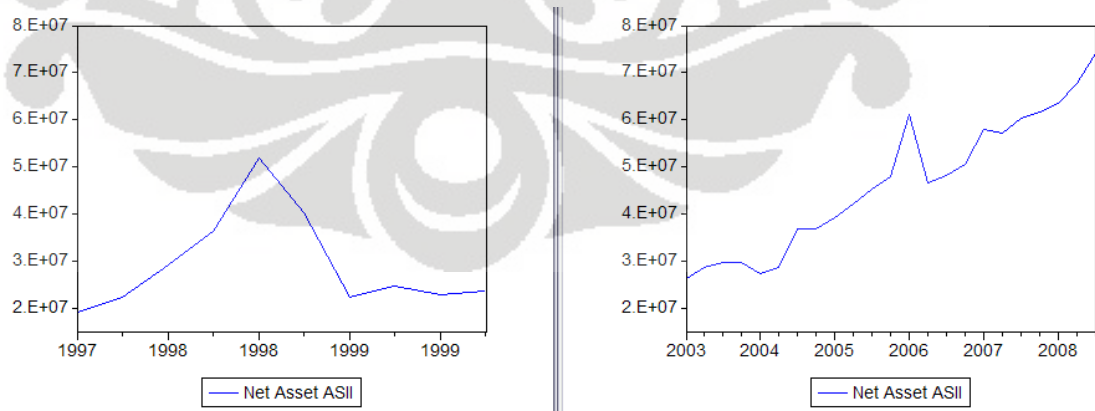
Data rasio keuangan PT Astra berupa data triwulanan pada periode tahun 1997 hingga 2008, yang dibagi menjadi dua periode waktu (krisis dan nonkrisis). Untuk krisis, data diambil dari periode Juni 1997 - September 1999 dan untuk nonkrisis, data diambil dari Desember 2002 - Juni 2008.

a. *Net Asset Growth*

Statistik deskriptif *Net Asset Growth* ASII dapat dilihat pada tabel 3.8. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.10.

Tabel 3.8 Statistik Deskriptif *Net Asset Growth* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	Net Asset	NONKRISIS	Net Asset
Mean	29252186	Mean	46391090
Median	24123528	Median	46638698
Maximum	51811739	Maximum	74127000
Minimum	19165203	Minimum	26185605
Std. Dev.	10403866	Std. Dev.	14530303
Skewness	1.13849	Skewness	0.15598
Kurtosis	3.104488	Kurtosis	1.8379
Jarque-Bera	2.164815	Jarque-Bera	1.387472
Probability	0.338779	Probability	0.499706
Sum	293000000	Sum	1.07E+09
Sum Sq. Dev.	9.74E+14	Sum Sq. Dev.	4.64E+15
Observations	10	Observations	23



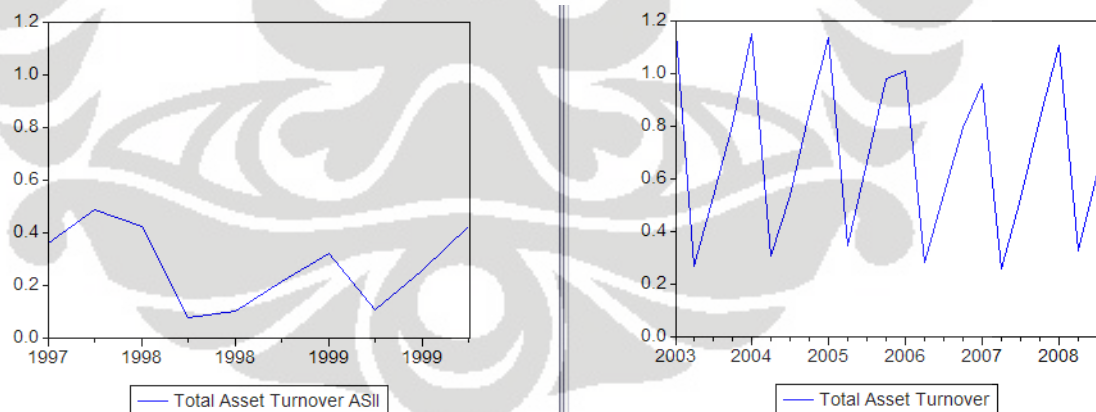
Gambar 3.11 Grafik Pergerakan *Net Asset Growth* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

b. Total Asset Turnover

Statistik deskriptif *Total Asset Turnover* ASII dapat dilihat pada tabel 3.9. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.12.

Tabel 3.9 Statistik Deskriptif *Total Asset Turnover* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ASETTURN	NONKRISIS	ASETTURN
Mean	0.275268	Mean	0.693566
Median	0.286989	Median	0.660604
Maximum	0.486346	Maximum	1.155849
Minimum	0.074341	Minimum	0.25816
Std. Dev.	0.149254	Std. Dev.	0.313628
Skewness	-0.083848	Skewness	0.043262
Kurtosis	1.585436	Kurtosis	1.647063
Jarque-Bera	0.845464	Jarque-Bera	1.761345
Probability	0.655254	Probability	0.414504
Sum	2.752675	Sum	15.95202
Sum Sq. Dev.	0.200491	Sum Sq. Dev.	2.163982
Observations	10	Observations	23



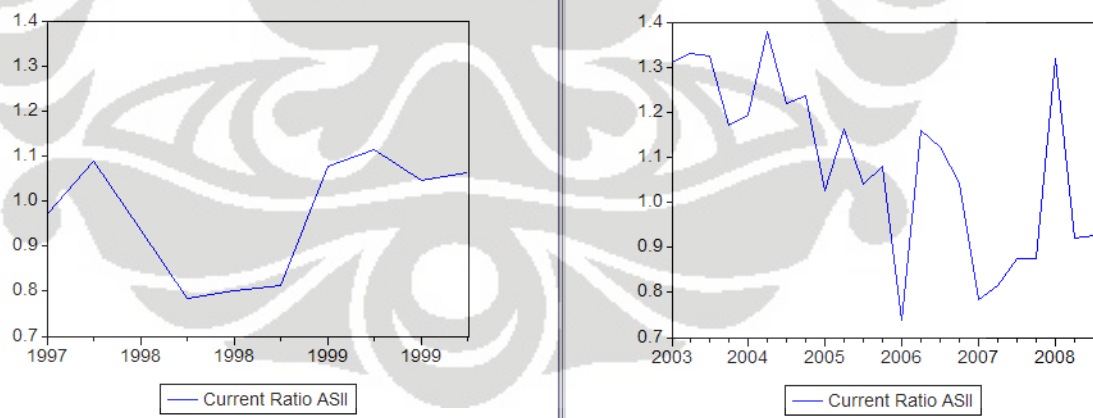
Gambar 3.12 Grafik Pergerakan *Total Asset Turnover* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

c. Current Ratio

Statistik deskriptif *Current Ratio* ASII dapat dilihat pada tabel 3.10. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.13.

Tabel 3.10 Statistik Deskriptif Jumlah *Current Ratio* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	CRATIO	NONKRISIS	CRATIO
Mean	0.968937	Mean	1.089088
Median	1.008925	Median	1.123573
Maximum	1.112614	Maximum	1.378006
Minimum	0.784961	Minimum	0.737258
Std. Dev.	0.128869	Std. Dev.	0.192592
Skewness	-0.426052	Skewness	-0.258368
Kurtosis	1.543052	Kurtosis	1.904896
Jarque-Bera	1.186991	Jarque-Bera	1.405175
Probability	0.552393	Probability	0.495302
Sum	9.689373	Sum	25.04903
Sum Sq. Dev.	0.149465	Sum Sq. Dev.	0.816021
Observations	10	Observations	23



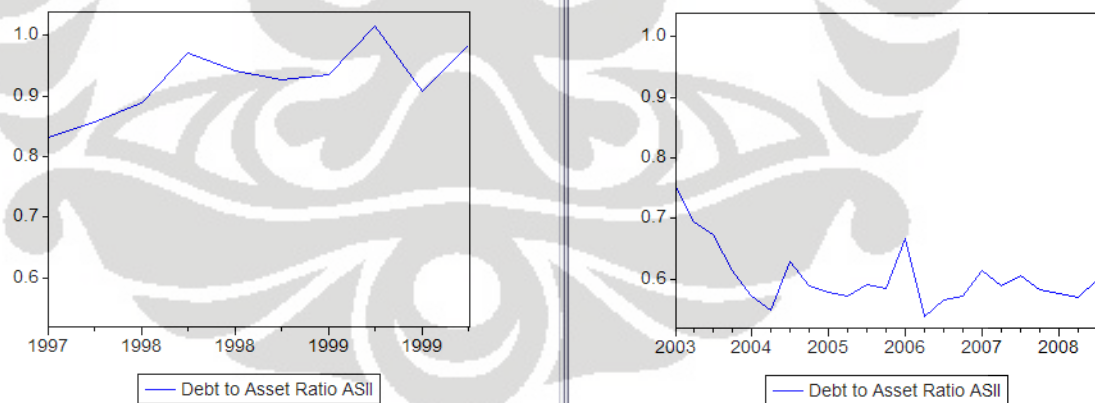
Gambar 3.13 Grafik Pergerakan *Current ratio* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

d. Debt to Asset Ratio

Statistik deskriptif *Debt to Asset Ratio* ASII dapat dilihat pada tabel 3.11. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.13.

Tabel 3.11 Statistik Deskriptif *Debt to Asset Ratio* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	DAR	NONKRISIS	DAR
Mean	0.926085	Mean	0.603295
Median	0.931512	Median	0.588759
Maximum	1.015858	Maximum	0.751827
Minimum	0.83234	Minimum	0.538464
Std. Dev.	0.056657	Std. Dev.	0.050233
Skewness	-0.130899	Skewness	1.446214
Kurtosis	2.173304	Kurtosis	4.696994
Jarque-Bera	0.313318	Jarque-Bera	10.77734
Probability	0.854995	Probability	0.004568
Sum	9.260849	Sum	13.87578
Sum Sq. Dev.	0.028891	Sum Sq. Dev.	0.055515
Observations	10	Observations	23



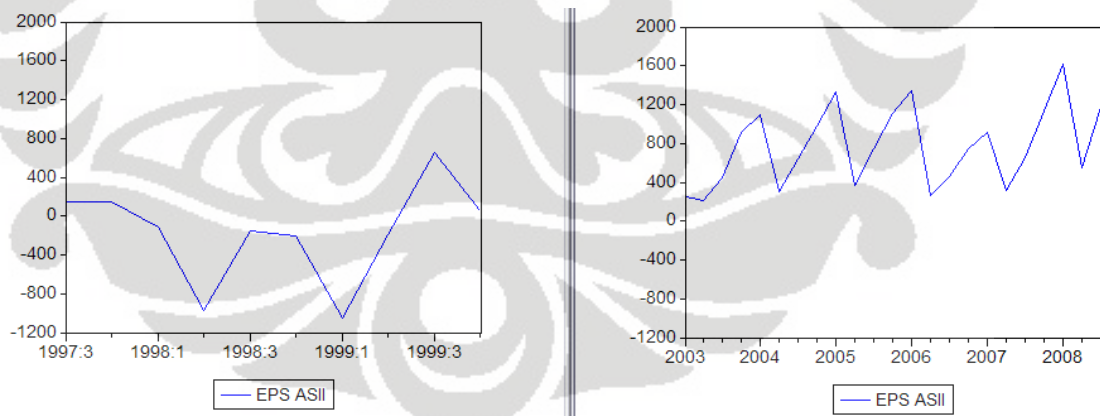
Gambar 3.14 Grafik Pergerakan *Debt to Asset Ratio* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

e. Earning per Share

Statistik deskriptif *Earning per Share* ASII dapat dilihat pada tabel 3.12. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.15.

Tabel 3.12 Statistik Deskriptif *Earning per Share* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	EPS	NONKRISIS	EPS
Mean	-169.7329	Mean	764.3043
Median	-138.4193	Median	739
Maximum	658	Maximum	1610
Minimum	-1047	Minimum	210
Std. Dev.	511.3802	Std. Dev.	408.6727
Skewness	-0.483741	Skewness	0.303706
Kurtosis	2.708377	Kurtosis	1.996168
Jarque-Bera	0.425444	Jarque-Bera	1.319269
Probability	0.808381	Probability	0.51704
Sum	-1697.329	Sum	17579
Sum Sq. Dev.	2353588	Sum Sq. Dev.	3674295
Observations	10	Observations	23



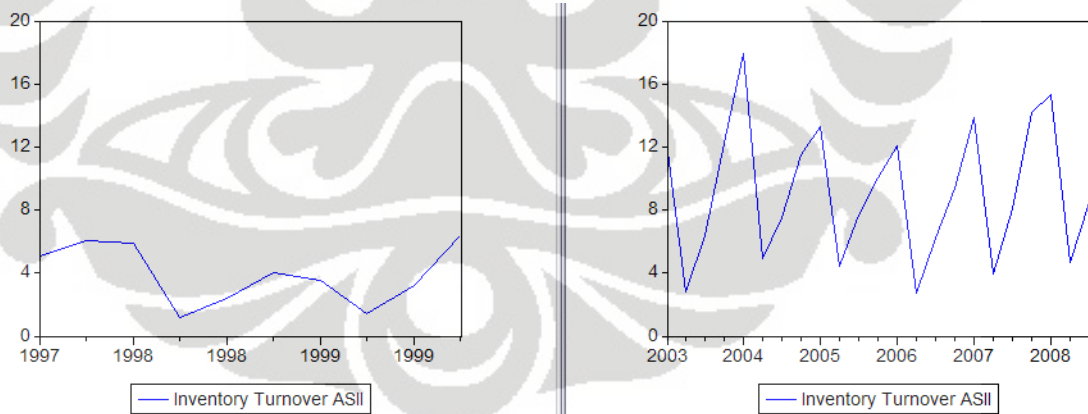
Gambar 3.15 Grafik Pergerakan *Earning per Share* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

f. Inventory Turnover

Statistik deskriptif *Inventory Turnover* ASII dapat dilihat pada tabel 3.13. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.16.

Tabel 3.13 Statistik Deskriptif *Inventory Turnover* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	INVTURN	NONKRISIS	INVTURN
Mean	3.924057	Mean	9.101975
Median	3.783706	Median	8.456772
Maximum	6.415565	Maximum	17.90956
Minimum	1.197238	Minimum	2.739339
Std. Dev.	1.91082	Std. Dev.	4.275174
Skewness	-0.093455	Skewness	0.216975
Kurtosis	1.658422	Kurtosis	2.059708
Jarque-Bera	0.764486	Jarque-Bera	1.027776
Probability	0.682329	Probability	0.598165
Sum	39.24057	Sum	209.3454
Sum Sq. Dev.	32.8611	Sum Sq. Dev.	402.0965
Observations	10	Observations	23



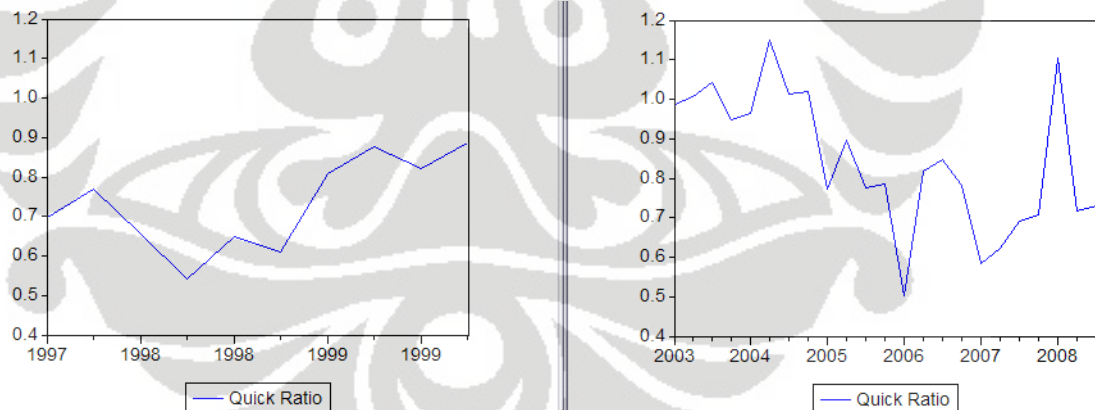
Gambar 3.16 Grafik Pergerakan *Inventory Turnover* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

g. Quick Ratio

Statistik deskriptif *Quick Ratio* ASII dapat dilihat pada tabel 3.14. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.17.

Tabel 3.14 Statistik Deskriptif *Quick Ratio* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	QRATIO	NONKRISIS	QRATIO
Mean	0.731035	Mean	0.84663
Median	0.732086	Median	0.817422
Maximum	0.885618	Maximum	1.14899
Minimum	0.542081	Minimum	0.503614
Std. Dev.	0.117846	Std. Dev.	0.172561
Skewness	-0.107909	Skewness	-0.083558
Kurtosis	1.734926	Kurtosis	2.136633
Jarque-Bera	0.686245	Jarque-Bera	0.741109
Probability	0.709551	Probability	0.690352
Sum	7.310349	Sum	19.4725
Sum Sq. Dev.	0.124989	Sum Sq. Dev.	0.655098
Observations	10	Observations	23



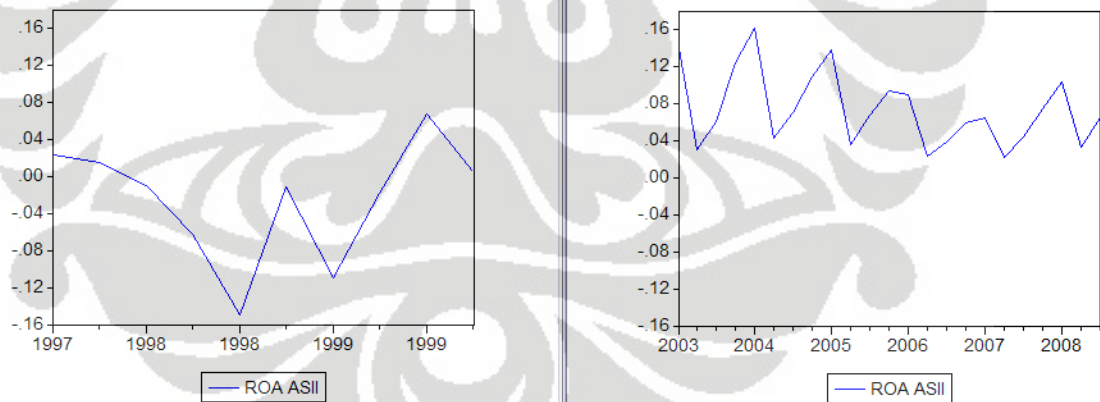
Gambar 3.17 Grafik Pergerakan *Quick Ratio* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

h. Return on Asset

Statistik deskriptif *Return on Asset* ASII dapat dilihat pada tabel 3.15. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.18.

Tabel 3.15 Statistik Deskriptif *Return on Asset* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ROA	NONKRISIS	ROA
Mean	-0.025063	Mean	0.073298
Median	-0.010824	Median	0.064133
Maximum	0.06711	Maximum	0.161346
Minimum	-0.1498	Minimum	0.022267
Std. Dev.	0.064786	Std. Dev.	0.040065
Skewness	-0.68581	Skewness	0.640841
Kurtosis	2.626487	Kurtosis	2.404646
Jarque-Bera	0.842021	Jarque-Bera	1.913938
Probability	0.656383	Probability	0.384055
Sum	-0.250627	Sum	1.685857
Sum Sq. Dev.	0.037775	Sum Sq. Dev.	0.035314
Observations	10	Observations	23



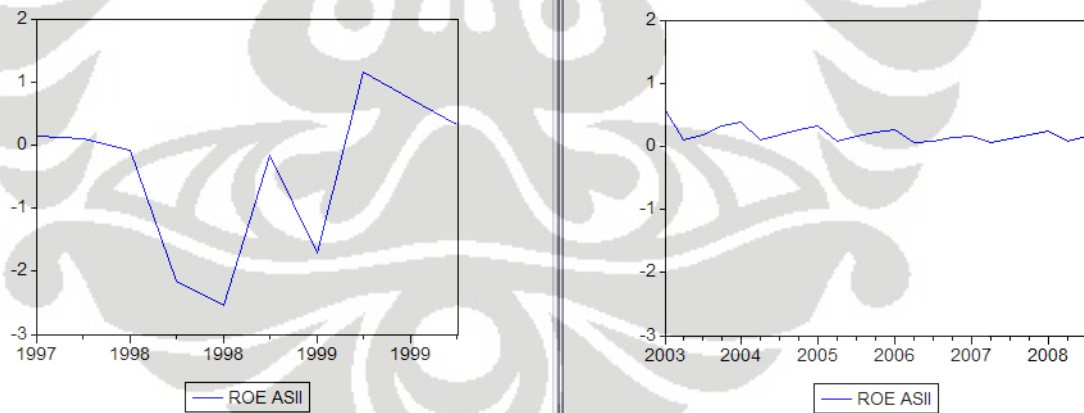
Gambar 3.18 Grafik Pergerakan *Return on Asset* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

i. Return on Equity

Statistik deskriptif *Return on Equity* ASII dapat dilihat pada tabel 3.16. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.19.

Tabel 3.16 Statistik Deskriptif *Return on Equity* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ROE	NONKRISIS	ROE
Mean	-0.421966	Mean	0.192338
Median	0.008144	Median	0.165898
Maximum	1.151433	Maximum	0.559602
Minimum	-2.54251	Minimum	0.049072
Std. Dev.	1.260055	Std. Dev.	0.121556
Skewness	-0.62774	Skewness	1.279813
Kurtosis	1.984456	Kurtosis	4.680447
Jarque-Bera	1.086483	Jarque-Bera	8.984937
Probability	0.580862	Probability	0.011193
Sum	-4.219661	Sum	4.423778
Sum Sq. Dev.	14.28964	Sum Sq. Dev.	0.325067
Observations	10	Observations	23



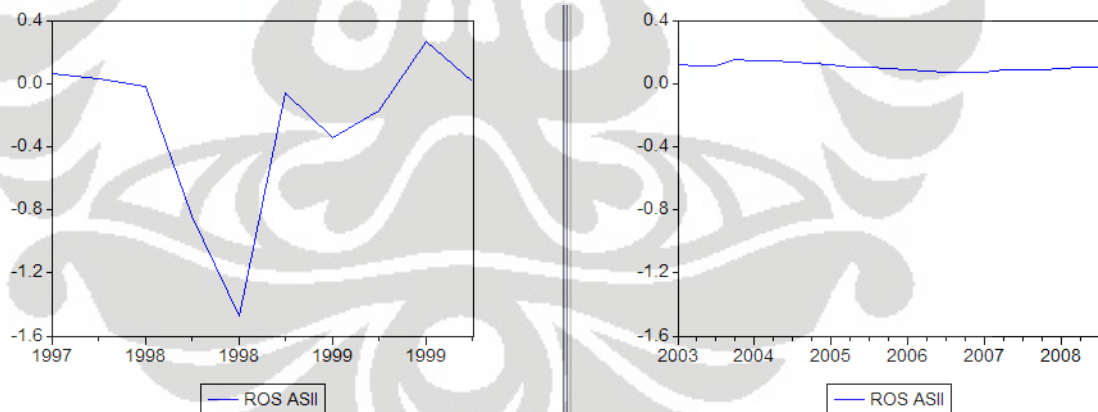
Gambar 3.19 Grafik Pergerakan *Return on Equity* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

j. Return on Sales

Statistik deskriptif *Return on Sales* ASII dapat dilihat pada tabel 3.17. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.20.

Tabel 3.17 Statistik Deskriptif *Return on Sales* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ROS	NONKRISIS	ROS
Mean	-0.253907	Mean	0.104572
Median	-0.039996	Median	0.102751
Maximum	0.261913	Maximum	0.154898
Minimum	-1.472027	Minimum	0.066875
Std. Dev.	0.521618	Std. Dev.	0.02385
Skewness	-1.464165	Skewness	0.374833
Kurtosis	4.025927	Kurtosis	2.284193
Jarque-Bera	4.011517	Jarque-Bera	1.029613
Probability	0.134558	Probability	0.597616
Sum	-2.539072	Sum	2.405147
Sum Sq. Dev.	2.448768	Sum Sq. Dev.	0.012514
Observations	10	Observations	23



Gambar 3.20 Grafik Pergerakan *Return on Sales* ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

3.2.4.4 Statistik Deskriptif Faktor Internal PT Indofood Sukses Makmur, Tbk

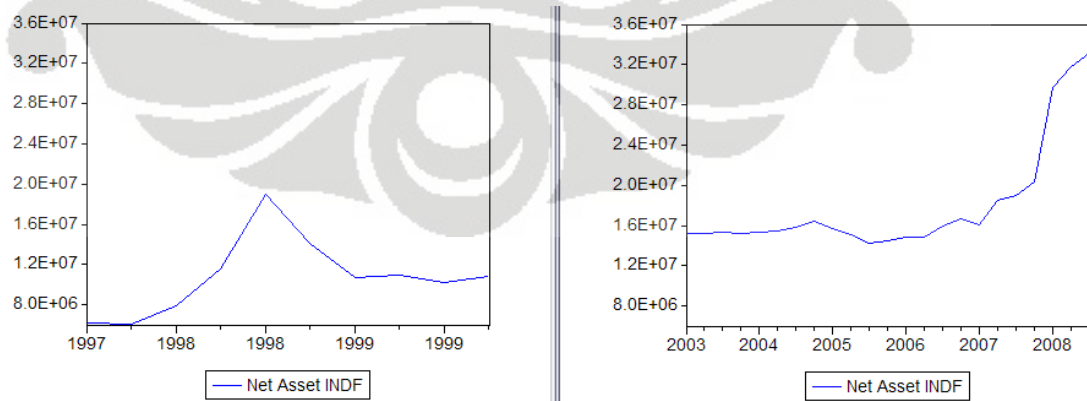
Data rasio keuangan PT Indofood berupa data triwulanan pada periode tahun 1997 hingga 2008, yang dibagi menjadi dua periode waktu (krisis dan nonkrisis). Untuk krisis, data diambil dari periode Juni 1997 - September 1999 dan untuk nonkrisis, data diambil dari Desember 2002 - Juni 2008.

a. *Net Asset Growth*

Statistik deskriptif *Net Asset Growth* INDF dapat dilihat pada tabel 3.18. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.21.

Tabel 3.18 Statistik Deskriptif *Net Asset* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	Net Asset	NONKRISIS	Net Asset
Mean	10738065	Mean	18014546
Median	10751001	Median	15669008
Maximum	19023517	Maximum	33119147
Minimum	6116657	Minimum	14232985
Std. Dev.	3821223	Std. Dev.	5582207
Skewness	0.818274	Skewness	1.959639
Kurtosis	3.36095	Kurtosis	5.294844
Jarque-Bera	1.170238	Jarque-Bera	19.76759
Probability	0.557039	Probability	0.000051
Sum	1.07E+08	Sum	4.14E+08
Sum Sq. Dev.	1.31E+14	Sum Sq. Dev.	6.86E+14
Observations	10	Observations	23



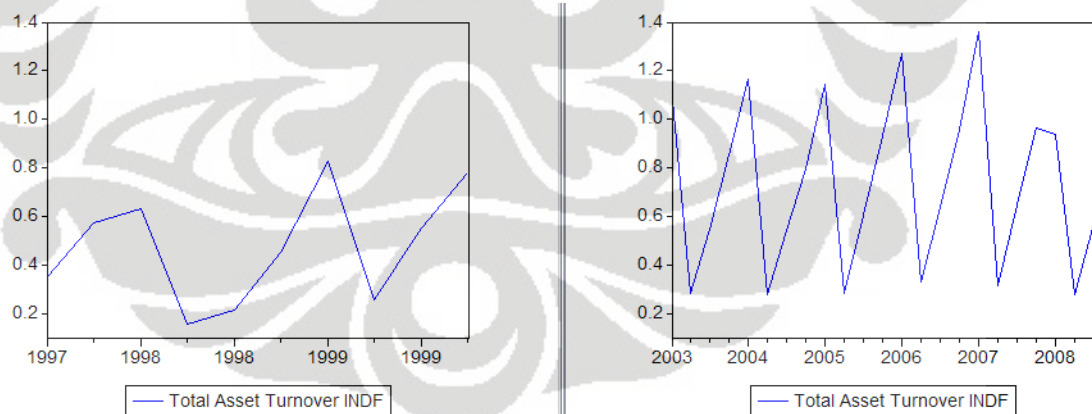
Gambar 3.21 Grafik Pergerakan *Net Asset* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

b. Total Asset Turnover

Statistik deskriptif *Total Asset Turnover* INDF dapat dilihat pada tabel 3.19. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.22.

Tabel 3.19 Statistik Deskriptif *Total Asset Turnover* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ASETTURN	NONKRISIS	ASETTURN
Mean	0.479239	Mean	0.729796
Median	0.501536	Median	0.647273
Maximum	0.826992	Maximum	1.361773
Minimum	0.153832	Minimum	0.27457
Std. Dev.	0.23414	Std. Dev.	0.347241
Skewness	0.070233	Skewness	0.14712
Kurtosis	1.748487	Kurtosis	1.820184
Jarque-Bera	0.66084	Jarque-Bera	1.416936
Probability	0.718622	Probability	0.492398
Sum	4.79239	Sum	16.78531
Sum Sq. Dev.	0.493394	Sum Sq. Dev.	2.652684
Observations	10	Observations	23



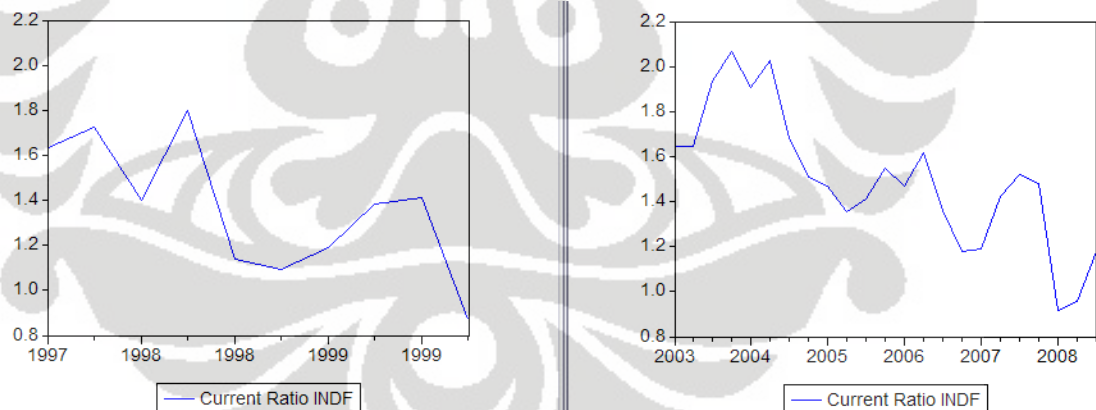
Gambar 3.22 Grafik Pergerakan *Total Asset Turnover* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

c. Current Ratio

Statistik deskriptif *Current ratio* INDF dapat dilihat pada tabel 3.20. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.23.

Tabel 3.20 Statistik Deskriptif *Current Ratio* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	CRATIO	NONKRISIS	CRATIO
Mean	1.364711	Mean	1.50003
Median	1.392395	Median	1.480741
Maximum	1.798943	Maximum	2.069037
Minimum	0.869787	Minimum	0.916241
Std. Dev.	0.296782	Std. Dev.	0.305278
Skewness	-0.041375	Skewness	0.055388
Kurtosis	2.010329	Kurtosis	2.650156
Jarque-Bera	0.410956	Jarque-Bera	0.129051
Probability	0.814258	Probability	0.937512
Sum	13.64711	Sum	34.5007
Sum Sq. Dev.	0.792718	Sum Sq. Dev.	2.050281
Observations	10	Observations	23



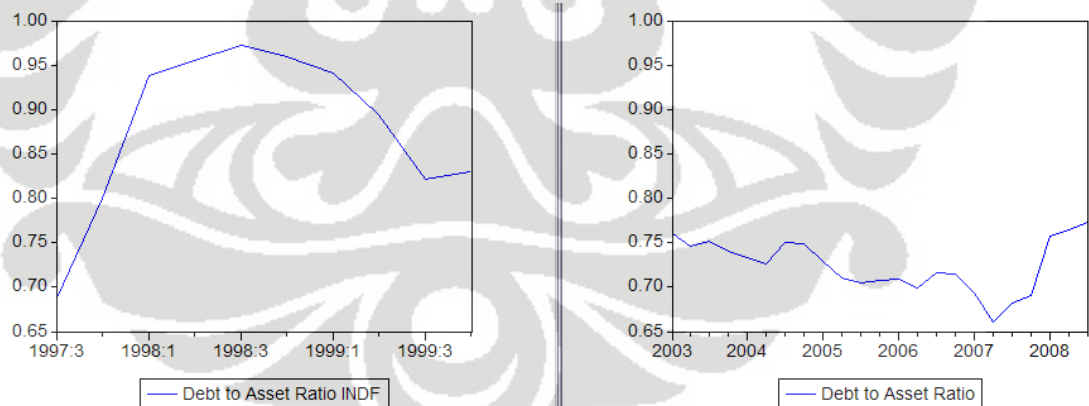
Gambar 3.23 Grafik Pergerakan *Current Ratio* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

d. Debt to Asset Ratio

Statistik deskriptif *Debt to Asset ratio* INDF dapat dilihat pada tabel 3.21. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.24.

Tabel 3.21 Statistik Deskriptif *Debt to Asset Ratio* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	DAR	NONKRISIS	DAR
Mean	0.879803	Mean	0.724772
Median	0.916283	Median	0.726326
Maximum	0.971884	Maximum	0.772399
Minimum	0.687847	Minimum	0.660669
Std. Dev.	0.092651	Std. Dev.	0.029365
Skewness	-0.849102	Skewness	-0.24436
Kurtosis	2.662266	Kurtosis	2.269407
Jarque-Bera	1.249149	Jarque-Bera	0.740426
Probability	0.535489	Probability	0.690587
Sum	8.798029	Sum	16.66975
Sum Sq. Dev.	0.077258	Sum Sq. Dev.	0.01897
Observations	10	Observations	23



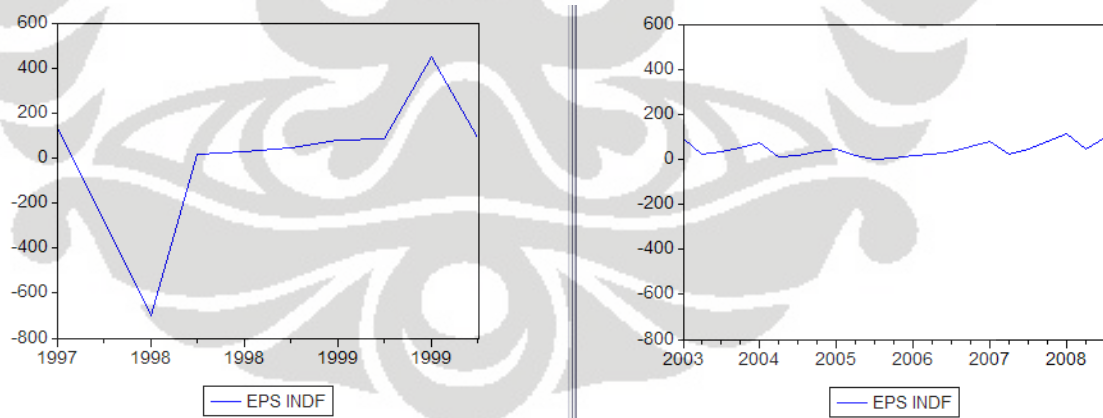
Gambar 3.24 Grafik Pergerakan *Debt to Asset Ratio* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

e. Earning per Share

Statistik deskriptif *Earning per Share* INDF dapat dilihat pada tabel 3.22. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.25.

Tabel 3.22 Statistik Deskriptif *Earning per Share* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	EPS	NONKRISIS	EPS
Mean	-5.53225	Mean	43.6087
Median	63.3519	Median	36
Maximum	447.4126	Maximum	115
Minimum	-703	Minimum	2
Std. Dev.	300.4812	Std. Dev.	31.76439
Skewness	-1.12727	Skewness	0.667515
Kurtosis	4.310868	Kurtosis	2.407658
Jarque-Bera	2.833876	Jarque-Bera	2.044292
Probability	0.242455	Probability	0.359822
Sum	-55.3225	Sum	1003
Sum Sq. Dev.	812600.7	Sum Sq. Dev.	22197.48
Observations	10	Observations	23



Gambar 3.25 Grafik Pergerakan *Earning per Share* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

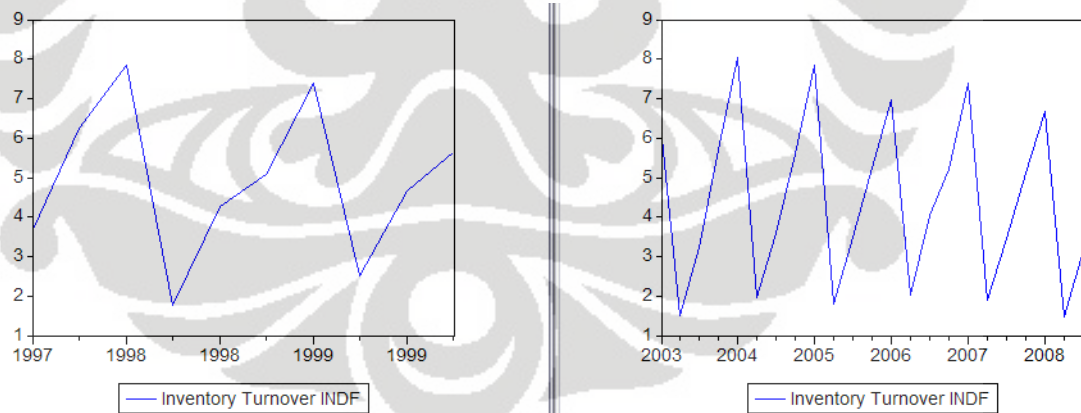
f. Inventory Turnover

Statistik deskriptif *Inventory Turnover* INDF dapat dilihat pada tabel 3.23.

Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.26.

Tabel 3.23 Statistik Deskriptif *Inventory Turnover* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	INVTURN	NONKRISIS	INVTURN
Mean	4.906791	Mean	4.407456
Median	4.861885	Median	4.025835
Maximum	7.841229	Maximum	8.056688
Minimum	1.757478	Minimum	1.455425
Std. Dev.	1.970083	Std. Dev.	2.138796
Skewness	-0.055931	Skewness	0.167056
Kurtosis	2.056196	Kurtosis	1.782511
Jarque-Bera	0.376366	Jarque-Bera	1.527497
Probability	0.828463	Probability	0.465917
Sum	49.06791	Sum	101.3715
Sum Sq. Dev.	34.93103	Sum Sq. Dev.	100.6379
Observations	10	Observations	23



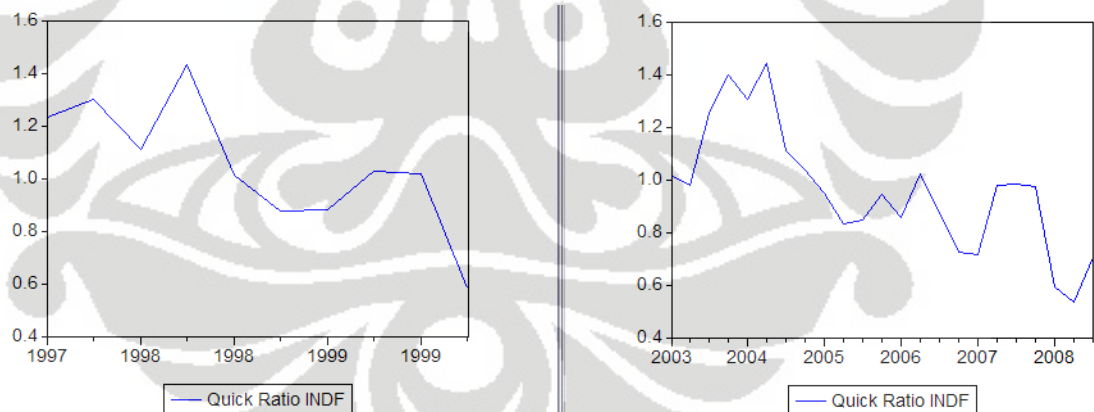
Gambar 3.26 Grafik Pergerakan *Inventory Turnover* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

g. Quick Ratio

Statistik deskriptif *Quick ratio* INDF dapat dilihat pada tabel 3.24. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.27.

Tabel 3.24 Statistik Deskriptif *Quick Ratio* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	QRATIO	NONKRISIS	QRATIO
Mean	1.046675	Mean	0.958952
Median	1.019844	Median	0.975159
Maximum	1.430633	Maximum	1.439598
Minimum	0.582504	Minimum	0.535404
Std. Dev.	0.241326	Std. Dev.	0.234115
Skewness	-0.249581	Skewness	0.327989
Kurtosis	2.73147	Kurtosis	2.752764
Jarque-Bera	0.133863	Jarque-Bera	0.470955
Probability	0.935259	Probability	0.790193
Sum	10.46675	Sum	22.0559
Sum Sq. Dev.	0.524144	Sum Sq. Dev.	1.205816
Observations	10	Observations	23



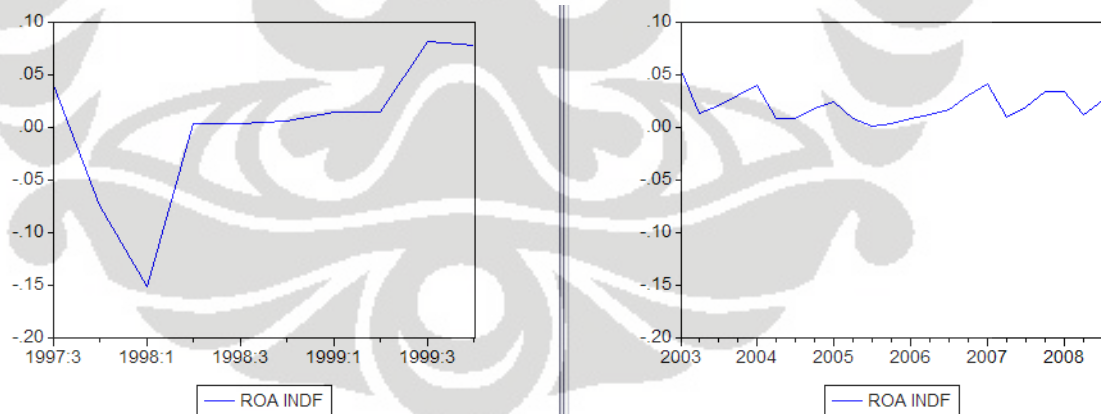
Gambar 3.27 Grafik Pergerakan *Quick Ratio* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

h. Return on Asset

Statistik deskriptif *Return on Asset* INDF dapat dilihat pada tabel 3.25. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.28.

Tabel 3.25 Statistik Deskriptif *Return on Asset* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ROA	NONKRISIS	ROA
Mean	0.000943	Mean	0.020171
Median	0.009928	Median	0.017329
Maximum	0.080524	Maximum	0.052626
Minimum	-0.151863	Minimum	0.001016
Std. Dev.	0.069146	Std. Dev.	0.013548
Skewness	-1.059786	Skewness	0.642595
Kurtosis	3.531337	Kurtosis	2.622605
Jarque-Bera	1.989544	Jarque-Bera	1.719383
Probability	0.369808	Probability	0.423293
Sum	0.009433	Sum	0.463944
Sum Sq. Dev.	0.04303	Sum Sq. Dev.	0.004038
Observations	10	Observations	23



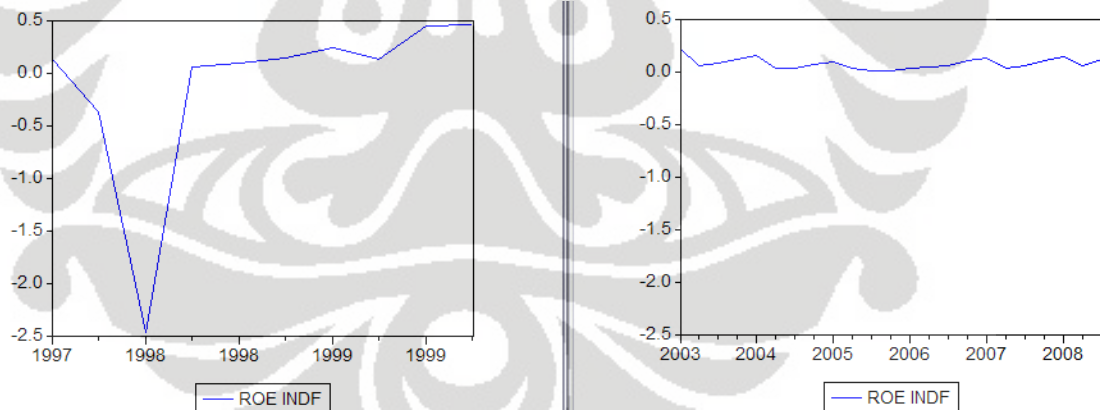
Gambar 3.28 Grafik Pergerakan *Return on Asset* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

i. Return on Equity

Statistik deskriptif *Return on Equity* INDF dapat dilihat pada tabel 3.26. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.29.

Tabel 3.26 Statistik Deskriptif *Return on Equity* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ROE	NONKRISIS	ROE
Mean	-0.115387	Mean	0.075275
Median	0.129242	Median	0.060706
Maximum	0.453077	Maximum	0.219137
Minimum	-2.473287	Minimum	0.003446
Std. Dev.	0.859703	Std. Dev.	0.052905
Skewness	-2.333177	Skewness	0.846727
Kurtosis	7.040224	Kurtosis	3.393012
Jarque-Bera	15.87428	Jarque-Bera	2.896317
Probability	0.000357	Probability	0.235003
Sum	-1.15387	Sum	1.73132
Sum Sq. Dev.	6.651796	Sum Sq. Dev.	0.061577
Observations	10	Observations	23



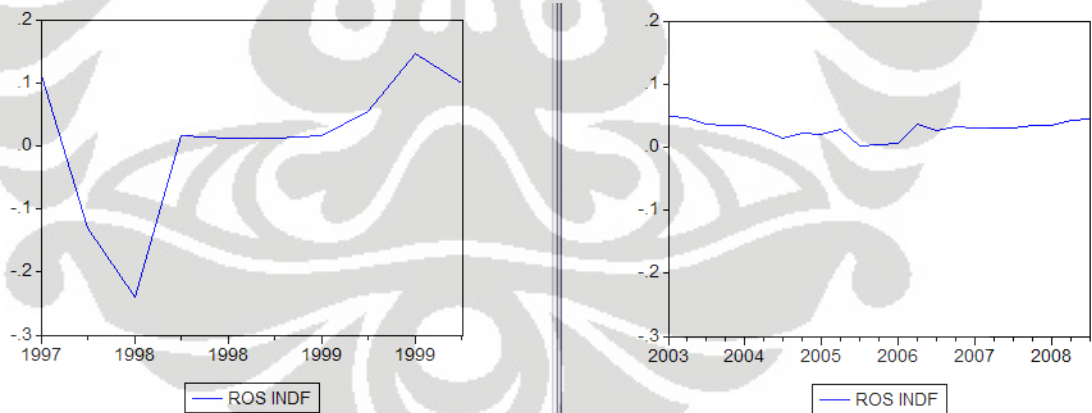
Gambar 3.29 Grafik Pergerakan *Return on Equity* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

j. Return on Sales

Statistik deskriptif *Return on Sales* INDF dapat dilihat pada tabel 3.27. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.30.

Tabel 3.27 Statistik Deskriptif *Return on Sales* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ROS	NONKRISIS	ROS
Mean	0.009905	Mean	0.028867
Median	0.0165	Median	0.030406
Maximum	0.145829	Maximum	0.048744
Minimum	-0.24016	Minimum	0.001679
Std. Dev.	0.115848	Std. Dev.	0.012895
Skewness	-1.05705	Skewness	-0.66917
Kurtosis	3.292271	Kurtosis	2.850215
Jarque-Bera	1.897838	Jarque-Bera	1.738039
Probability	0.387159	Probability	0.419363
Sum	0.099047	Sum	0.663942
Sum Sq. Dev.	0.120788	Sum Sq. Dev.	0.003658
Observations	10	Observations	23



Gambar 3.30 Grafik Pergerakan *Return on Sales* INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

3.2.4.5 Statistik Deskriptif Faktor Internal PT Indah Kiat Pulp&Paper, Tbk.

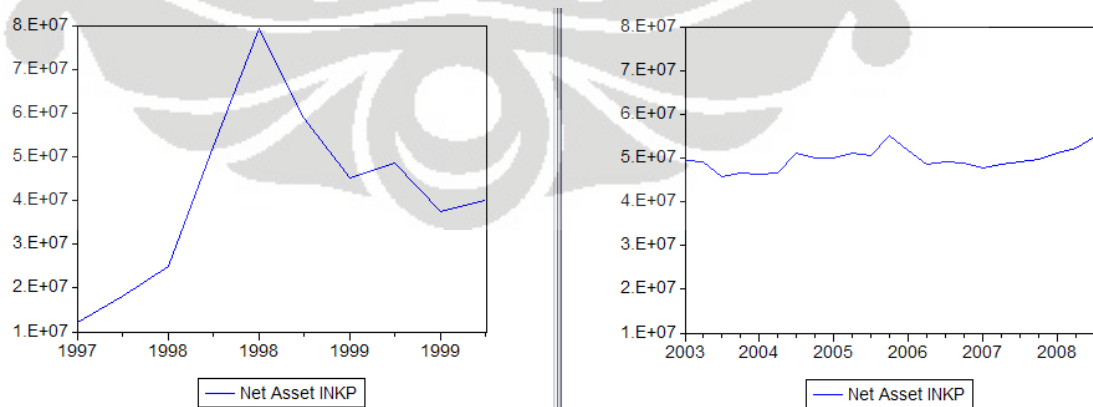
Data rasio keuangan PT Indah Kiat berupa data triwulanan pada periode tahun 1997 hingga 2008, yang dibagi menjadi dua periode waktu (krisis dan nonkrisis). Untuk krisis, data diambil dari periode Juni 1997 - September 1999 dan untuk nonkrisis, data diambil dari Desember 2002 - Juni 2008.

a. *Net Asset Growth*

Statistik deskriptif *Net Asset* INKP dapat dilihat pada tabel 3.28. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.31.

Tabel 3.28 Statistik Deskriptif *Net Asset* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	Net Asset	NONKRISIS	Net Asset
Mean	41646075	Mean	49696466
Median	42462008	Median	49321756
Maximum	79260539	Maximum	54985091
Minimum	12017742	Minimum	45744882
Std. Dev.	20018825	Std. Dev.	2416562
Skewness	0.237797	Skewness	0.459266
Kurtosis	2.503028	Kurtosis	3.018043
Jarque-Bera	0.197154	Jarque-Bera	0.80886
Probability	0.906126	Probability	0.667357
Sum	4.16E+08	Sum	1.14E+09
Sum Sq. Dev.	3.61E+15	Sum Sq. Dev.	1.28E+14
Observations	10	Observations	23



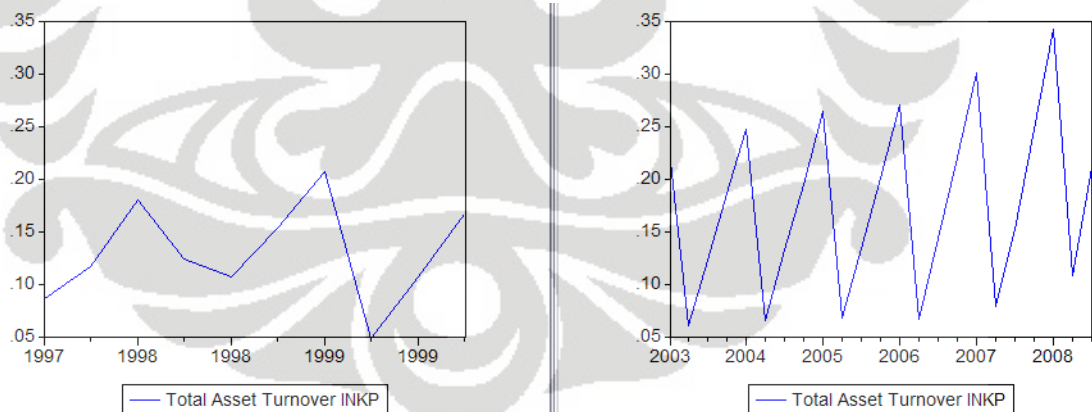
Gambar 3.31 Grafik Pergerakan *Net Asset* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

b. Total Asset Turnover

Statistik deskriptif *Total Asset Turnover* INKP dapat dilihat pada tabel 3.29. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.32.

Tabel 3.29 Statistik Deskriptif *Total Asset Turnover* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ASETTURN	NONKRISIS	ASETTURN
Mean	0.129629	Mean	0.175147
Median	0.120537	Median	0.18614
Maximum	0.206358	Maximum	0.342465
Minimum	0.048668	Minimum	0.059951
Std. Dev.	0.047238	Std. Dev.	0.081806
Skewness	0.010139	Skewness	0.188841
Kurtosis	2.243493	Kurtosis	2.068262
Jarque-Bera	0.238631	Jarque-Bera	0.968664
Probability	0.887528	Probability	0.616109
Sum	1.296291	Sum	4.028381
Sum Sq. Dev.	0.020083	Sum Sq. Dev.	0.147227
Observations	10	Observations	23



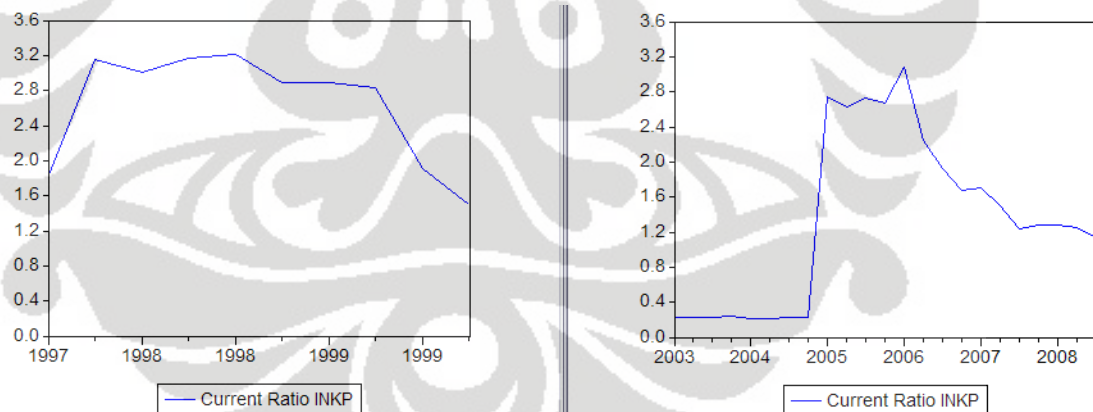
Gambar 3.32 Grafik Pergerakan *Total Asset Turnover* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

c. Current Ratio

Statistik deskriptif *Current Ratio* INKP dapat dilihat pada tabel 3.30. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.33.

Tabel 3.30 Statistik Deskriptif *Current Ratio* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	CRATIO	NONKRISIS	CRATIO
Mean	2.638521	Mean	1.34416
Median	2.888244	Median	1.28057
Maximum	3.214191	Maximum	3.085666
Minimum	1.502097	Minimum	0.218616
Std. Dev.	0.635965	Std. Dev.	0.994827
Skewness	-0.830336	Skewness	0.233364
Kurtosis	2.002786	Kurtosis	1.734248
Jarque-Bera	1.563444	Jarque-Bera	1.74413
Probability	0.457617	Probability	0.418087
Sum	26.38521	Sum	30.91568
Sum Sq. Dev.	3.640059	Sum Sq. Dev.	21.77297
Observations	10	Observations	23



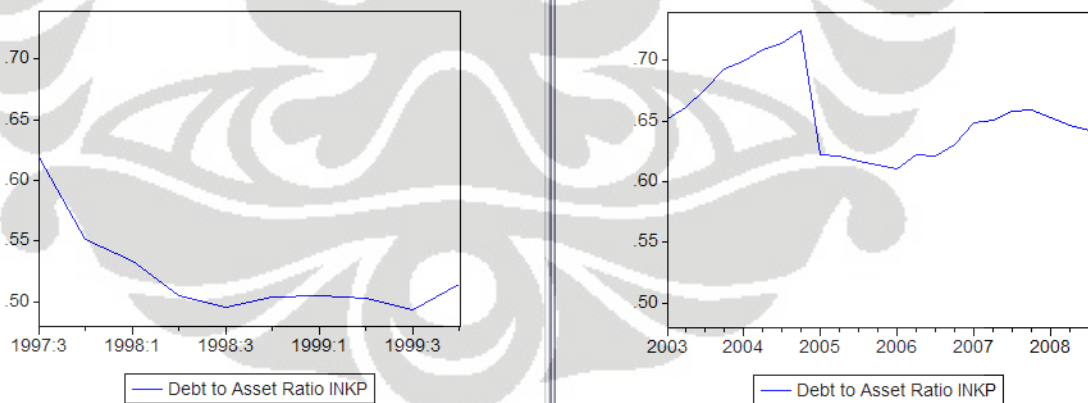
Gambar 3.33 Grafik Pergerakan *Current Ratio* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

d. Debt to Asset Ratio

Statistik deskriptif *Debt to Asset Ratio* INKP dapat dilihat pada tabel 3.31. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.34.

Tabel 3.31 Statistik Deskriptif *Debt to Asset Ratio* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	DAR	NONKRISIS	DAR
Mean	0.522326	Mean	0.654155
Median	0.504911	Median	0.6504
Maximum	0.61943	Maximum	0.724493
Minimum	0.493158	Minimum	0.610855
Std. Dev.	0.038553	Std. Dev.	0.034102
Skewness	1.783702	Skewness	0.638007
Kurtosis	5.105074	Kurtosis	2.322666
Jarque-Bera	7.149046	Jarque-Bera	2.000036
Probability	0.028029	Probability	0.367873
Sum	5.223258	Sum	15.04557
Sum Sq. Dev.	0.013377	Sum Sq. Dev.	0.025584
Observations	10	Observations	23



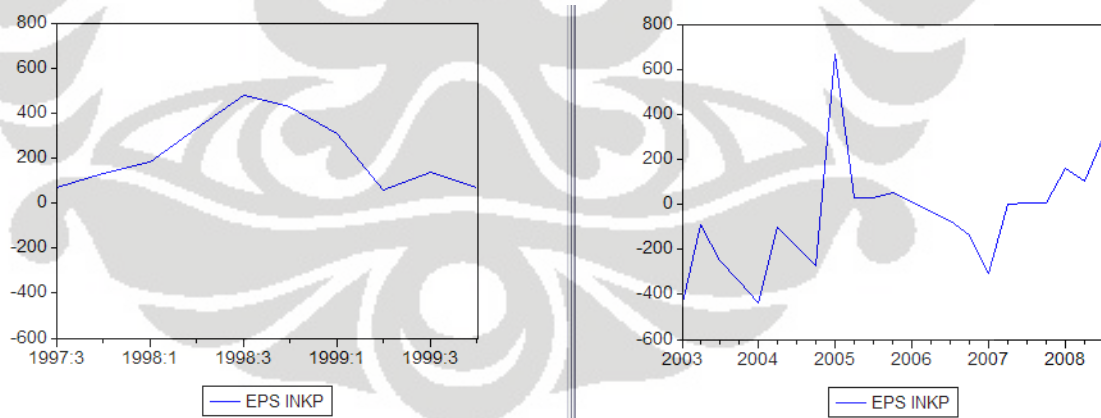
Gambar 3.34 Grafik Pergerakan *Debt to Asset Ratio* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

e. Earning per Share

Statistik deskriptif *Earning per Share* INKP dapat dilihat pada tabel 3.32. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.35.

Tabel 3.32 Statistik Deskriptif *Earning per Share* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	EPS	NONKRISIS	EPS
Mean	219.2492	Mean	-56.8524
Median	158.865	Median	-36.3
Maximum	479.78	Maximum	668.88
Minimum	59.9265	Minimum	-440.18
Std. Dev.	155.8072	Std. Dev.	244.6319
Skewness	0.516704	Skewness	0.881367
Kurtosis	1.780996	Kurtosis	4.698194
Jarque-Bera	1.064126	Jarque-Bera	5.741467
Probability	0.587392	Probability	0.056657
Sum	2192.492	Sum	-1307.61
Sum Sq. Dev.	218482.9	Sum Sq. Dev.	1316585
Observations	10	Observations	23



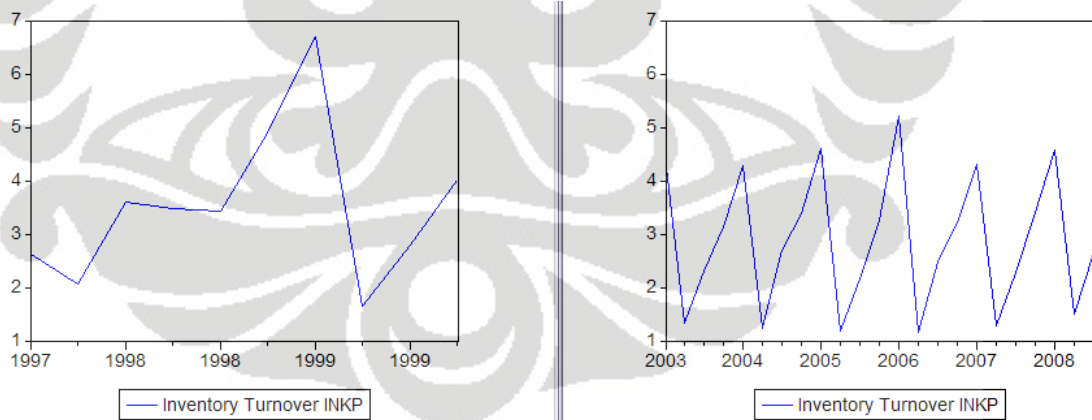
Gambar 3.35 Grafik Pergerakan *Earning per Share* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

f. Inventory Turnover

Statistik deskriptif *Inventory Turnover* INKP dapat dilihat pada tabel 3.33. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.36.

Tabel 3.33 Statistik Deskriptif *Inventory Turnover* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	INVTURN	NONKRISIS	INVTURN
Mean	3.521223	Mean	2.862098
Median	3.455707	Median	2.694568
Maximum	6.690385	Maximum	5.206934
Minimum	1.636336	Minimum	1.153245
Std. Dev.	1.46239	Std. Dev.	1.258606
Skewness	0.882997	Skewness	0.16386
Kurtosis	3.311538	Kurtosis	1.884855
Jarque-Bera	1.339914	Jarque-Bera	1.294659
Probability	0.511731	Probability	0.523442
Sum	35.21223	Sum	65.82825
Sum Sq. Dev.	19.24725	Sum Sq. Dev.	34.84996
Observations	10	Observations	23



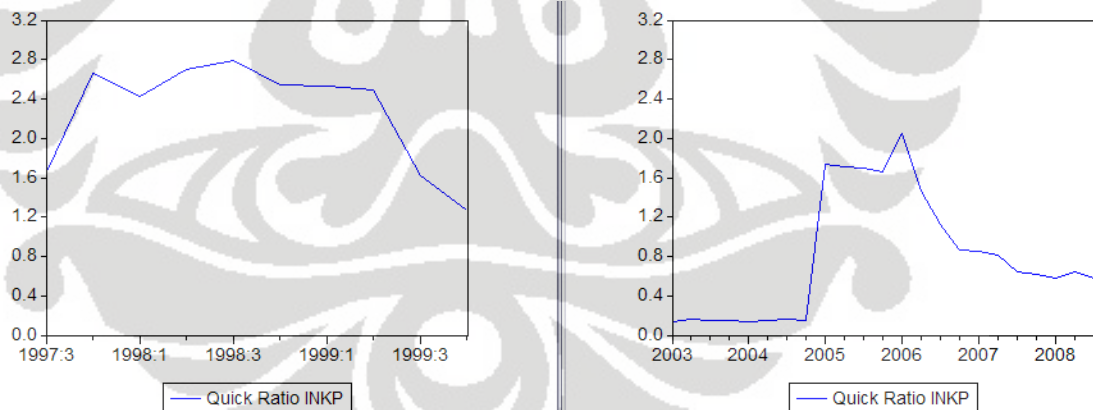
Gambar 3.36 Grafik Pergerakan *Inventory Turnover* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

g. Quick Ratio

Statistik deskriptif *Quick Ratio* INKP dapat dilihat pada tabel 3.34. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.37.

Tabel 3.34 Statistik Deskriptif *Quick Ratio* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	QRATIO	NONKRISIS	QRATIO
Mean	2.267662	Mean	0.792224
Median	2.509568	Median	0.639005
Maximum	2.795424	Maximum	2.050748
Minimum	1.269053	Minimum	0.136781
Std. Dev.	0.541187	Std. Dev.	0.637528
Skewness	-0.860924	Skewness	0.574474
Kurtosis	2.111681	Kurtosis	1.971874
Jarque-Bera	1.564113	Jarque-Bera	2.278078
Probability	0.457464	Probability	0.320126
Sum	22.67662	Sum	18.22116
Sum Sq. Dev.	2.635948	Sum Sq. Dev.	8.941711
Observations	10	Observations	23



Gambar 3.37 Grafik Pergerakan *Quick Ratio* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

h. Return on Asset

Statistik deskriptif *Return on Asset* INKP dapat dilihat pada tabel 3.35. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.38.

Tabel 3.35 Statistik Deskriptif *Return on Asset* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ROA	NONKRISIS	ROA
Mean	0.027166	Mean	-0.006554
Median	0.032923	Median	-0.00422
Maximum	0.046876	Maximum	0.073004
Minimum	0.006585	Minimum	-0.052558
Std. Dev.	0.014562	Std. Dev.	0.026954
Skewness	-0.255163	Skewness	0.760186
Kurtosis	1.551397	Kurtosis	4.726586
Jarque-Bera	0.982868	Jarque-Bera	5.072106
Probability	0.611749	Probability	0.079178
Sum	0.271657	Sum	-0.150734
Sum Sq. Dev.	0.001908	Sum Sq. Dev.	0.015983
Observations	10	Observations	23



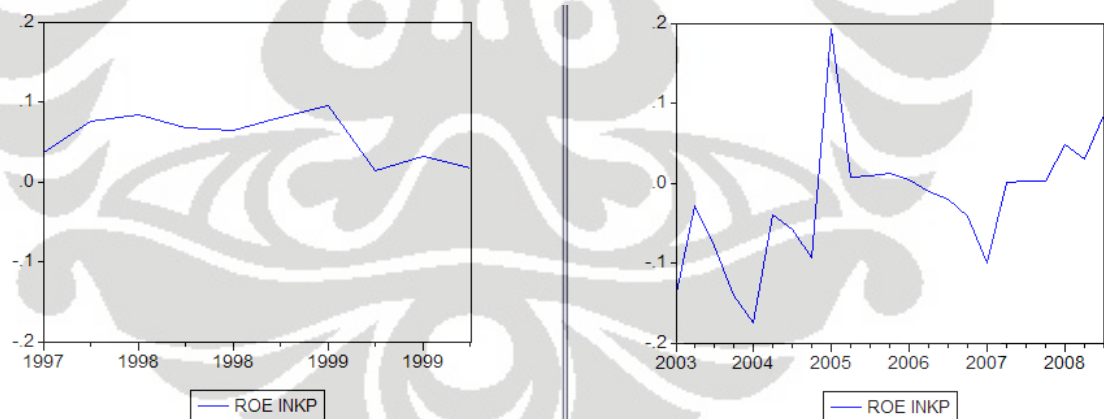
Gambar 3.38 Grafik Pergerakan *Return on Asset* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

i. Return on Equity

Statistik deskriptif *Return on Equity* INKP dapat dilihat pada tabel 3.36. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.39.

Tabel 3.36 Statistik Deskriptif *Return on Equity* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ROE	NONKRISIS	ROE
Mean	0.056728	Mean	-0.02314
Median	0.06588	Median	-0.01117
Maximum	0.094741	Maximum	0.193032
Minimum	0.013248	Minimum	-0.17469
Std. Dev.	0.029573	Std. Dev.	0.079132
Skewness	-0.31474	Skewness	0.415815
Kurtosis	1.596452	Kurtosis	4.019501
Jarque-Bera	0.985917	Jarque-Bera	1.658867
Probability	0.610817	Probability	0.436296
Sum	0.567285	Sum	-0.53213
Sum Sq. Dev.	0.007871	Sum Sq. Dev.	0.13776
Observations	10	Observations	23



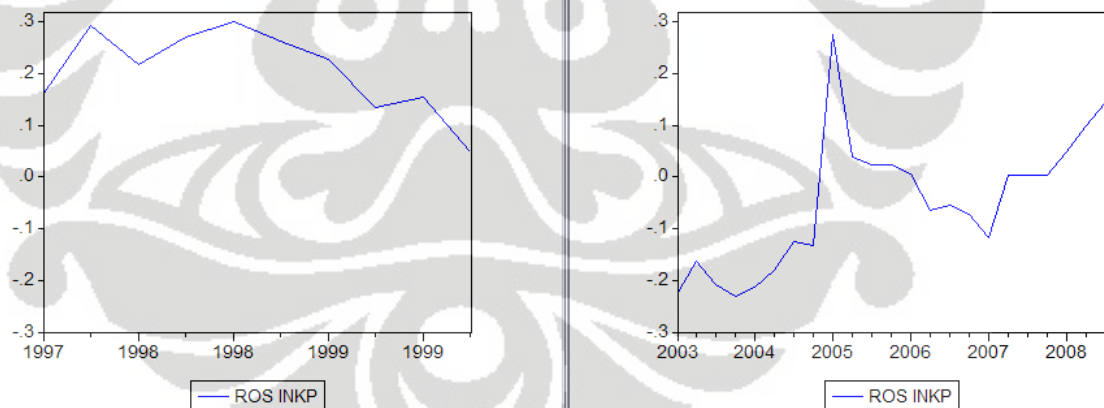
Gambar 3.39 Grafik Pergerakan *Return on Equity* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

j. Return on Sales

Statistik deskriptif *Return on Sales* INKP dapat dilihat pada tabel 3.37. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.40.

Tabel 3.37 Statistik Deskriptif *Return on Sales* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	ROS	NONKRISIS	ROS
Mean	0.20728	Mean	-0.04823
Median	0.22278	Median	-0.05459
Maximum	0.300352	Maximum	0.276025
Minimum	0.048256	Minimum	-0.2308
Std. Dev.	0.081109	Std. Dev.	0.129256
Skewness	-0.60377	Skewness	0.478371
Kurtosis	2.383561	Kurtosis	2.917443
Jarque-Bera	0.765894	Jarque-Bera	0.883746
Probability	0.681849	Probability	0.642831
Sum	2.072797	Sum	-1.10921
Sum Sq. Dev.	0.059209	Sum Sq. Dev.	0.367555
Observations	10	Observations	23



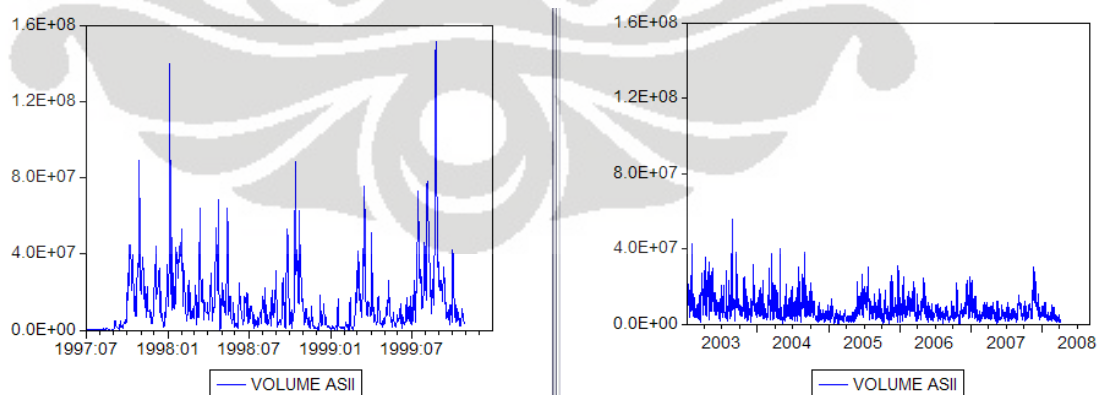
Gambar 3.40 Grafik Pergerakan *Return on Sales* INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

3.2.4.6 Statistik Deskriptif Faktor Teknikal

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian ini menggunakan variabel volume perdagangan saham sebagai faktor teknikal. Data volume perdagangan saham berupa data harian pada periode tahun 1997 hingga 2008, yang dibagi menjadi dua periode waktu (krisis dan nonkrisis). Untuk krisis, data diambil dari periode Juli 1997-Desember 1999 dan untuk nonkrisis, data diambil dari Januari 2003-Agustus 2008. Statistik deskriptif untuk volume perdagangan saham PT Astra Internasional, Tbk. (ASII), dapat dilihat pada tabel 3.38. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.4.

Tabel 3.38 Statistik Deskriptif Volume Perdagangan Saham ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	VOLUME ASII	NONKRISIS	VOLUME ASII
Mean	14405191	Mean	8056875
Median	8966000	Median	6296000
Maximum	1.52E+08	Maximum	55362000
Minimum	0	Minimum	216500
Std. Dev.	17926438	Std. Dev.	6308754
Skewness	3.148984	Skewness	2.064547
Kurtosis	18.47391	Kurtosis	9.655435
Jarque-Bera	7070.69	Jarque-Bera	3509.402
Probability	0	Probability	0
Sum	8.76E+09	Sum	1.11E+10
Sum Sq. Dev.	1.95E+17	Sum Sq. Dev.	5.46E+16
Observations	608	Observations	1373

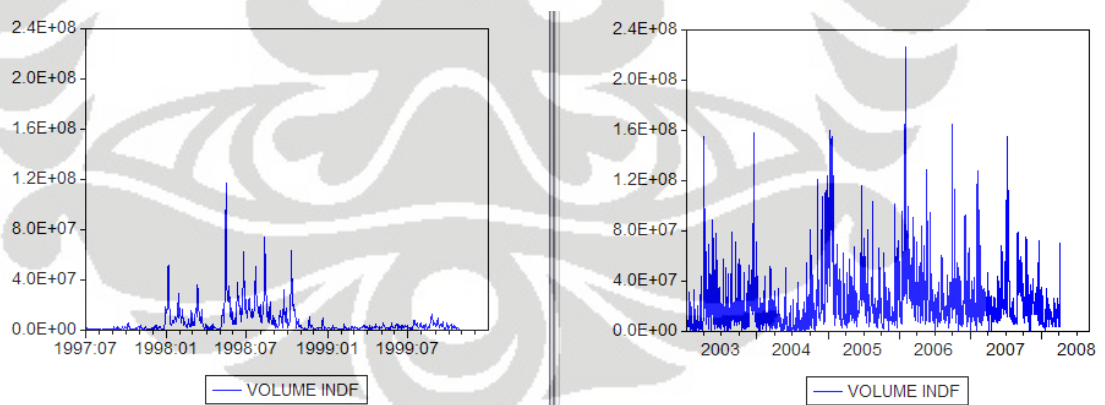


Gambar 3.41 Grafik Pergerakan Volume Perdagangan Saham ASII Masa Krisis dan Nonkrisis

Statistik deskriptif untuk volume perdagangan saham PT Indofood Sukses Makmur, Tbk. (INDF), dapat dilihat pada tabel 3.39. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.42.

Tabel 3.39 Statistik Deskriptif Volume Perdagangan Saham INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	VOLUME INDF	NONKRISIS	VOLUME INDF
Mean	5832634	Mean	23811685
Median	2023000	Median	15786500
Maximum	1.16E+08	Maximum	2.26E+08
Minimum	0	Minimum	0
Std. Dev.	10508165	Std. Dev.	25520794
Skewness	4.469555	Skewness	2.563291
Kurtosis	32.52936	Kurtosis	12.28257
Jarque-Bera	24114.56	Jarque-Bera	6432.961
Probability	0	Probability	0
Sum	3.55E+09	Sum	3.27E+10
Sum Sq. Dev.	6.70E+16	Sum Sq. Dev.	8.94E+17
Observations	608	Observations	1373

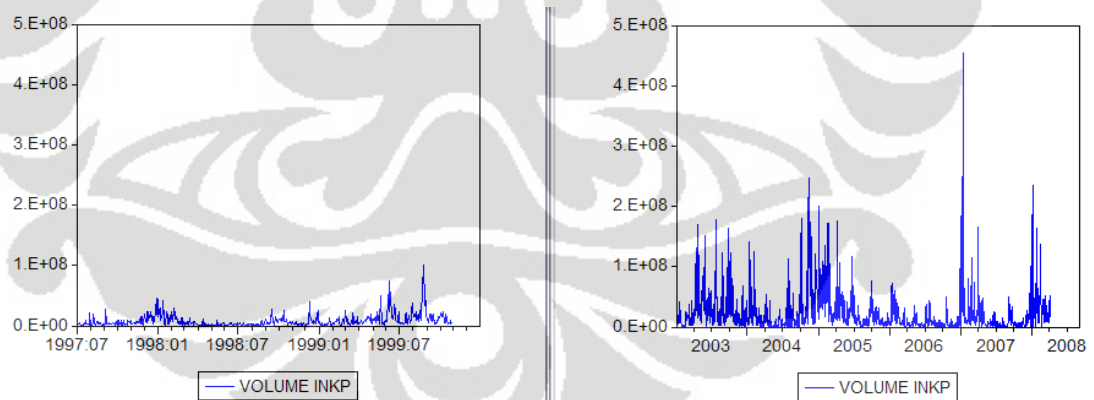


Gambar 3.42 Grafik Pergerakan Volume Perdagangan Saham INDF Masa Krisis dan Nonkrisis

Statistik deskriptif untuk volume perdagangan saham PT Indah Kiat Pulp & Paper, Tbk. (INKP), dapat dilihat pada tabel 3.40. Gambaran pergerakan variabel ini diilustrasikan pada gambar 3.43.

Tabel 3.40 Statistik Deskriptif Volume Perdagangan Saham INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

KRISIS	VOLUME INKP	NONKRISIS	VOLUME INKP
Mean	8360944	Mean	22943720
Median	4966000	Median	10993500
Maximum	1.01E+08	Maximum	4.54E+08
Minimum	0	Minimum	0
Std. Dev.	10271419	Std. Dev.	33839883
Skewness	3.611203	Skewness	3.929059
Kurtosis	22.89998	Kurtosis	29.89205
Jarque-Bera	11353.7	Jarque-Bera	44904.68
Probability	0	Probability	0
Sum	5.08E+09	Sum	3.15E+10
Sum Sq. Dev.	6.40E+16	Sum Sq. Dev.	1.57E+18
Observations	608	Observations	1373



Gambar 3.43 Grafik Pergerakan Volume Perdagangan Saham INKP Masa Krisis dan Nonkrisis

BAB 4 PEMBAHASAN

4.1 Estimasi *z-score*

Dalam penelitian ini, variabel-variabel yang digunakan memiliki satuan yang berbeda-beda antara satu dan yang lainnya. Selain satuan yang berbeda-beda, nilai antara variabel-variabelnya pun berbeda sangat jauh. Sebagai contoh, dimensi data *BI rate* dengan jumlah uang beredar memiliki satuan yang berbeda dan perbedaan nilai yang sangat jauh. Hal tersebut dapat dilihat dari variabel *BI rate* yang nilainya sangat kecil dengan jumlah uang beredar yang sangat besar karena *BI rate* memiliki satuan persen dan jumlah uang beredar memiliki satuan milyar rupiah. Hal ini mengakibatkan pengolahan data dengan menggunakan Lisrel 8.7 terhambat karena sintaks yang dituliskan tidak dapat dijalankan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan *z-score* dari setiap variabel untuk mendapatkan nilai variabel yang telah terstandarisasi. Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan deskriptif statistik *z-score* variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian pada masa krisis.

Tabel 4.1 Statistik Deskriptif *z-score* Variabel pada Masa Krisis

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Zscore(INDEKS)	90	-1.48356	2.80403	.0000000	1.0000000
Zscore(VOLUME)	90	-1.04068	4.67087	.0000000	1.0000000
Zscore(BIRATE)	90	-1.12331	1.99031	.0000000	1.0000000
Zscore(USD)	90	-1.84191	2.54029	.0000000	1.0000000
Zscore(M1)	90	-2.03624	1.66831	.0000000	1.0000000
Zscore(INFLASI)	90	-1.05533	3.21436	.0000000	1.0000000
Zscore(DJIA)	90	-1.47105	1.70200	.0000000	1.0000000
Zscore(MINYAK)	90	-1.52541	2.19138	.0000000	1.0000000
Zscore(EPS)	90	-2.83924	1.72048	.0000000	1.0000000
Zscore(ROA)	90	-2.68284	1.39485	.0000000	1.0000000
Zscore(ROS)	90	-4.13370	.88534	.0000000	1.0000000
Zscore(ROE)	90	-2.75858	1.51878	.0000000	1.0000000
Zscore(CRATIO)	90	-1.06772	1.90540	.0000000	1.0000000
Zscore(QRATIO)	90	-1.08264	1.94272	.0000000	1.0000000
Zscore(DAR)	90	-1.47165	1.24774	.0000000	1.0000000
Zscore(AGROWTH)	90	-1.17569	2.90075	.0000000	1.0000000
Zscore(INVTURN)	90	-1.61328	2.05728	.0000000	1.0000000
Zscore(ASETTURN)	90	-1.16150	2.51318	.0000000	1.0000000
Valid N (listwise)	90				

Sedangkan, untuk masa nonkrisis *z-score* variabel-variabelnya terlihat pada tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 Statistik Deskriptif *z-score* Variabel pada Masa Nonkrisis

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Zscore(INDEKS)	204	-.81476	3.59997	.0000000	1.0000000
Zscore(VOLUME)	204	-1.00697	4.85806	.0000000	1.0000000
Zscore(BIRATE)	204	-1.07388	1.92824	.0000000	1.0000000
Zscore(USD)	204	-2.11203	2.64365	.0000000	1.0000000
Zscore(M1)	204	-1.41146	2.03090	.0000000	1.0000000
Zscore(INFLASI)	204	-1.08284	2.53992	.0000000	1.0000000
Zscore(DJIA)	204	-2.00285	1.53864	.0000000	1.0000000
Zscore(MINYAK)	204	-1.26724	2.93061	.0000000	1.0000000
Zscore(EPS)	204	-1.51175	3.00374	.0000000	1.0000000
Zscore(ROA)	204	-1.85072	3.01210	.0000000	1.0000000
Zscore(ROS)	204	-2.64302	2.54481	.0000000	1.0000000
Zscore(ROE)	204	-2.04516	3.82906	.0000000	1.0000000
Zscore(CRATIO)	204	-1.74938	2.82748	.0000000	1.0000000
Zscore(QRATIO)	204	-1.80812	2.91921	.0000000	1.0000000
Zscore(DAR)	204	-1.94832	1.78437	.0000000	1.0000000
Zscore(AGROWTH)	204	-1.41114	2.17536	.0000000	1.0000000
Zscore(INVTURN)	204	-1.11343	3.21101	.0000000	1.0000000
Zscore(ASETTURN)	204	-1.27425	2.22694	.0000000	1.0000000
Valid N (listwise)	204				

Dari kedua tabel di atas, terlihat bahwa masing-masing variabel telah memiliki nilai *mean* = 0 dan standar deviasi = 1 yang menandakan bahwa variabel-variabel tersebut telah ditransformasi menjadi distribusi normal standar.

4.2 *Structural Equation Modeling*

Penelitian ini akan membandingkan pengaruh faktor fundamental dan teknikal terhadap pergerakan harga saham, baik di masa krisis dan nonkrisis.

4.2.1 *Structural Equation Modeling* di Masa Krisis 1997-1998

4.2.1.1 *Spesifikasi Model*

Variabel laten yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel *Profitability*, *Risk*, *Development*, dan *Operation*. Variabel laten ini mengikuti penelitian yang sudah dilakukan oleh W.Wu dan J.Xu (2006). Lalu, pada

penelitian kali ini ditambahkan pula variabel laten Teknikal, Eksternal, *Liquidity*, dan *Firm Value* sesuai dengan tujuan penelitian ini. Namun, dikarenakan *software LISREL 8.7* yang hanya bisa mencetak dan menyimpan nama variabel sejumlah 8 karakter, maka variabel yang memiliki jumlah karakter lebih dari 8 perlu disesuaikan menjadi hanya terdiri dari 8 karakter. Untuk itu, variabel *Profitability* disesuaikan menjadi **Profitbl**, *Development* disesuaikan menjadi **Developm**, *Operation* disesuaikan menjadi **Operatio**, **Eksternal** disesuaikan menjadi **Eksternl**, *Liquidity* disesuaikan menjadi **Liquid**, dan *Firm Value* disesuaikan menjadi **FirmValu**. Oleh karena itu, secara keseluruhan variabel laten yang digunakan dalam penelitian ini ada 8 buah, dengan rincian 7 variabel laten eksogen (Teknikal, Eksternl, Profitbl, Liquid, Developm, dan Operatio) dan 1 variabel laten endogen (FirmValu).

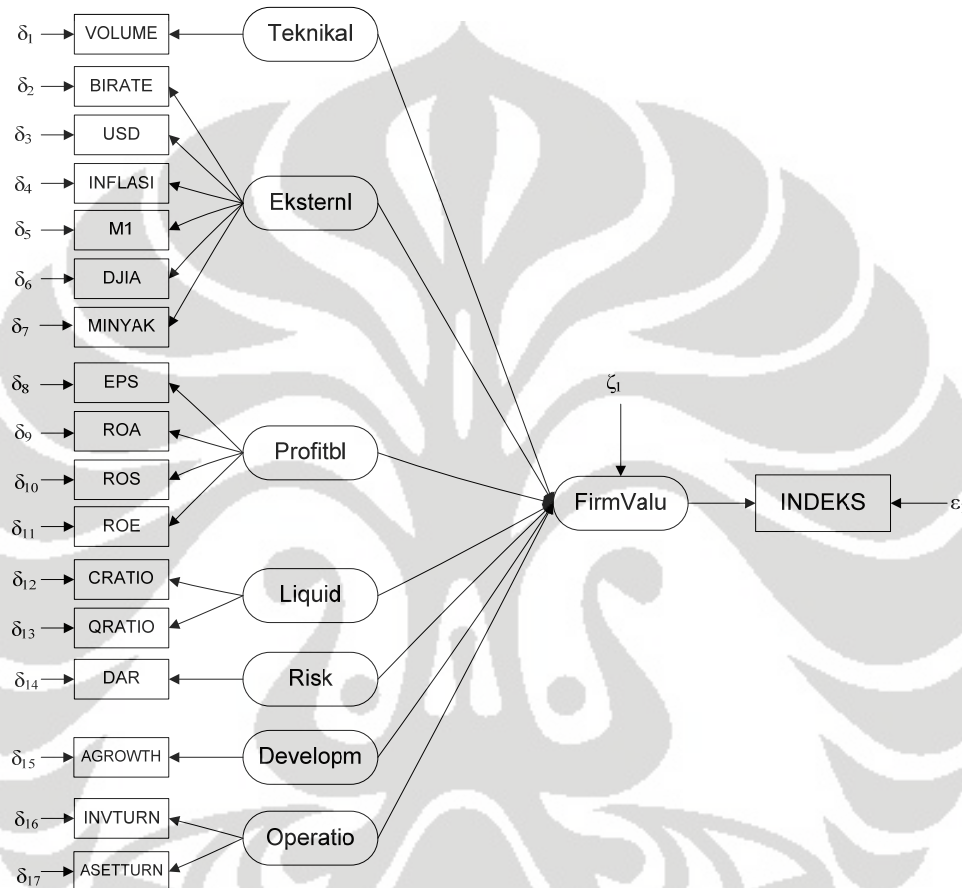
Variabel teramati yang digunakan dalam penelitian ini ada 18 variabel, mulai dari VOLUME sampai INDEKS yang tersaji dalam tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3 Daftar Variabel Laten dan Variabel Teramati

No.	Variabel Laten	Variabel Teramati	Keterangan
1	Teknikal	VOLUME	Volume penjualan saham
2	Eksternl	BIRATE	Tingkat suku bunga BI
		USD	Kurs rupiah terhadap dollar
		INFLASI	Tingkat inflasi
		M1	Jumlah uang beredar
		DJIA	Indeks Dow Jones
		MINYAK	<i>Brent Crude Oil Price</i>
3	Profitbl	EPS	Earning per Share
		ROA	Return on Asset
		ROS	Return on Sales
		ROE	Return on Equity
4	Liquid	CRATIO	Current Ratio
		QRATIO	Quick Ratio
5	Risk	DAR	Total Debt to Asset ratio
6	Developm	AGROWTH	Net Asset Growth
7	Operatio	INVTURN	Inventory Turnover
		ASETTURN	Debt to Asset ratio
8	FirmValu	INDEKS	Indeks Harga Saham Individual

Spesifikasi model struktural dari penelitian ini adalah Pergerakan Harga Saham (INDEKS) yang merupakan proksi dari nilai perusahaan dipengaruhi oleh Teknikal, Eksternl, Profitbl, Liquid, Risk, Developm, dan Operatio.

Berikut ini merupakan gambaran model awal penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 4.1 Model Awal Penelitian

4.2.1.2 Identifikasi Model

Di dalam *Structural Equation Modeling*, harus diperoleh model yang *over-identified* (*degree of freedom* positif) atau *just-identified* (*degree of freedom* nol) dan tidak bisa jika *under-identified* (*degree of freedom* negatif).

Secara sederhana, banyaknya *degree of freedom* suatu susunan persamaan sama dengan jumlah data yang diketahui dikurangi dengan jumlah nilai/parameter yang diestimasi.

Jumlah data yang diketahui = $(n \times (n+1)/2) = (18 \times 19/2) = 171$, dengan n yaitu jumlah variabel teramati. Parameter-parameter yang diestimasi pada model penelitian ini adalah:

- Γ : terdiri dari 7 parameter pada matrik Γ
- Λ_x : terdiri dari 17 parameter pada matrik Λ_x
- Λ_y : terdiri dari 1 parameter pada matrik Λ_y
- Θ_δ : terdiri dari 17 parameter yang merupakan elemen diagonal dari matrik Θ_δ
- Θ_ε : terdiri dari 17 parameter yang merupakan elemen diagonal dari matrik Θ_ε
- Ψ : terdiri dari 1 parameter yang merupakan elemen diagonal dari matrik Ψ
- Φ : terdiri dari 7 parameter

Maka, jumlah parameter yang diestimasi adalah 67 ($7+17+1+17+17+1+7$) sehingga *Degree of freedom* = $171 - 67 = 104$ (positif)

Dengan *degree of freedom* yang bernilai positif, hal ini menunjukkan bahwa model penelitian *over-identified*. Namun, besarnya *degree of freedom* dapat berubah jika dilakukan respesifikasi model, misalnya penghapusan variabel teramati yang tidak memenuhi uji validitas maupun reliabilitas yang dapat membuat *degree of freedom* berkurang.

4.2.1.3 Estimasi Model

Estimasi model penelitian ini dengan menggunakan *Maximum Likelihood Estimator*, yang merupakan default dari program LISREL. *Maximum Likelihood* didasarkan atas *multi normal distribution*. Bentler dan Chou (1987) menyarankan bahwa paling rendah rasio 5 responden per variabel teramati akan mencukupi untuk distribusi normal ketika sebuah variabel laten mempunyai beberapa indikator (variabel teramati). Jumlah tersebut telah terpenuhi dengan jumlah sampel untuk periode krisis ini sejumlah 90, yang diambil dari periode Juli 1997 s.d. Desember 1999, dengan tiga perusahaan yang masuk daftar LQ45 (PT Astra International, PT Indofood, dan PT Indah Kiat Pulp & Paper) sebagai masing-masing sampelnya dengan asumsi pengamatan antar waktu *time series*

dimasukkan dalam periode waktu yang sama pada *software* LISREL 8.7 untuk memperlihatkan lebih detail dan menyeluruh hubungan *dependence* antara variabel fundamental dan teknikal terhadap pergerakan harga saham yang merupakan proksi dari nilai perusahaan.

4.2.1.4 Uji Kecocokan dan Respesifikasi Model

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *two step approach* seperti yang diusulkan oleh Anderson dan Gerbing (1988)¹. Tahap pertama dari *two-step approach* adalah dengan merespesifikasikan sebuah model *hybrid* sebagai sebuah model CFA (*Confirmatory Factor Analysis*) atau dengan kata lain, hanya komponen model pengukuran dari model *hybrid* yang dispesifikasikan.

Berikut ini adalah sintaks untuk model pengukuran penelitian ini.

```
Title: Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan
Harga Saham di Masa krisis
Raw Data from File ZKRISIS2M1.psf
Latent Variables: FirmValu Teknikal Eksternl Profitbl Liquid Risk
Developm Operatio

Relationships:
INDEKS = 1*FirmValu
VOLUME = 1*Teknikal
BIRATE USD M1 INFLASI DJIA MINYAK = Eksternl
EPS ROA ROS ROE = Profitbl
CRATIO QRATIO = Liquid
DAR = 1*Risk
AGROWTH = 1*Developm
INVTURN ASETTURN = Operatio

Set Error Variance of INDEKS to 0
Set Error Variance of VOLUME to 0
Set Error Variance of DAR to 0
Set Error Variance of AGROWTH to 0

Admissibility Check Off
Options: SC EF
Path Diagram
End of Problem
```

Setelah sintaks model tersebut dijalankan, ternyata masih ada beberapa variabel yang *error variance*-nya negatif, yaitu QRATIO dan ASETTURN. Oleh

¹ Randall E. Schumarker, Richard G.Lomax, *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, London, p.209

karena itu, perlu merespesifikasi model pengukuran tersebut dengan menambahkan sintaks:

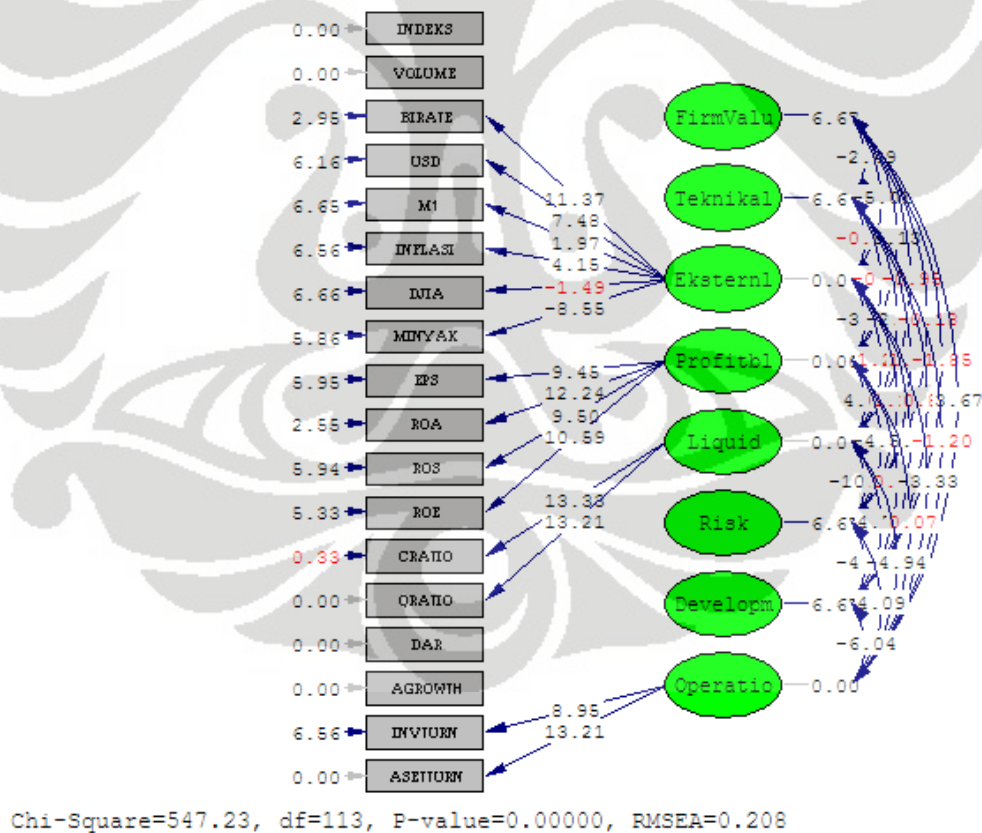
```
Set Error Variance of QRATIO to 0.01
Set Error Variance of ASETTURN to 0.01
```

Setelah menambahkan sintaks tersebut dan model pengukuran dijalankan kembali, maka dilakukan uji validitas², dengan dua parameter, yaitu:

- Nilai mutlak *t-value* ≥ 1.96 atau praktisnya 2
- Nilai mutlak *standardized loading factor* ≥ 0.7 atau ≥ 0.5

Ketentuannya adalah variabel teramati dikatakan valid jika memenuhi kedua parameter di atas dan harus dilakukan penghapusan variabel yang tidak memenuhi parameter di atas.

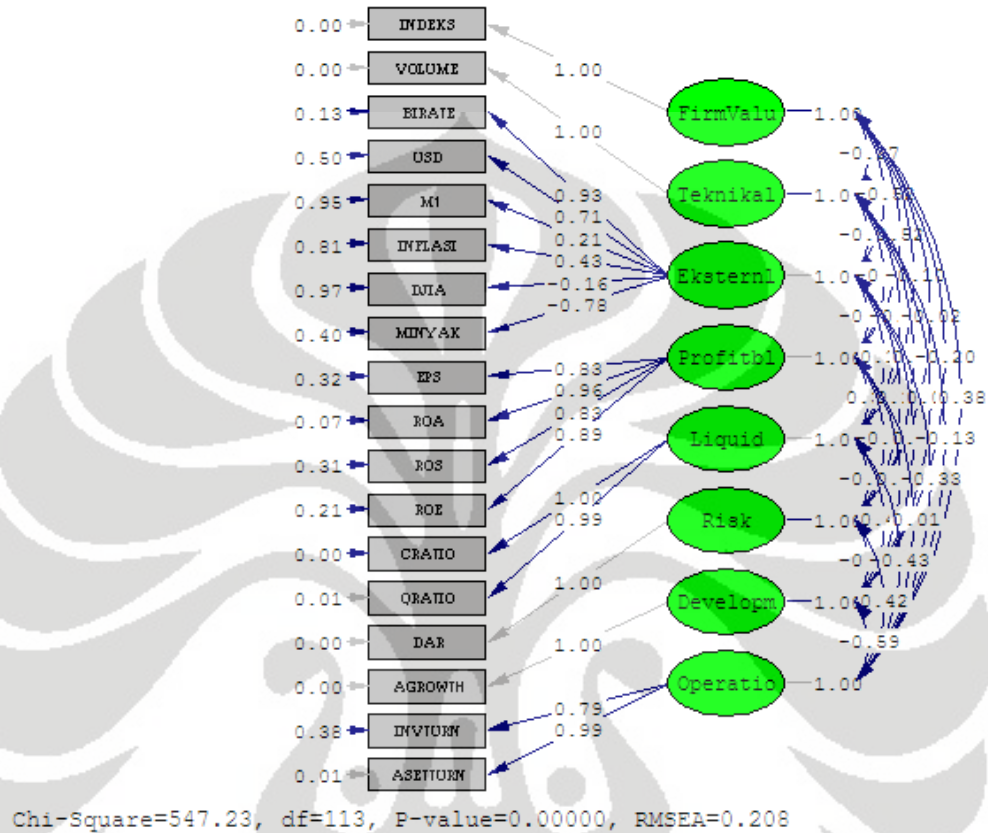
Berikut ini merupakan *t-value* model pengukuran dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.2 Output *t-value* Model Pengukuran Masa Krisis

² Validitas berhubungan dengan apakah suatu variabel mengukur apa yang seharusnya diukur.

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa variabel teramati/indikator DJIA tidak signifikan dengan $t\text{-value } -1.49 < 2$. Selain uji $t\text{-value}$, perlu dilihat pula nilai *standardized loading factor* yang dapat dilihat pada gambar 4.3 di bawah ini.



Gambar 4.3 Output *Standardized Loading Factor* Model Pengukuran Masa Krisis

Pada gambar 4.3, terlihat beberapa variabel yang memiliki nilai mutlak *standardized loading factor* < 0.5 , yaitu **M1 (0.21)**, **INFLASI (0.43)**, dan **DJIA (-0.16)** yang menunjukkan variabel tersebut tidak valid. Oleh karena itu, variabel M1, INFLASI, dan DJIA dihapuskan dari model dan model dijalankan kembali.

Setelah model dijalankan kembali, didapatkan nilai *Goodness of Fit* dari model pengukuran pada tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4 *Goodness of Fit* Model Pengukuran Masa Krisis

Ukuran GOF	Target-Tingkat Kecocokan	Hasil Estimasi	Tingkat Kecocokan
Absolute Fit Measure			
Chi-Square P	Nilai yang kecil $p > 0.05$	247.13 $p = 0.00$	Kurang Baik
NCP Interval	Nilai yang kecil Interval yang sempit	179.13 134.84 - 231	Kurang Baik
GFI	$GFI \geq 0.9$	0.73	Kurang Baik
RMR	Standardized RMR ≤ 0.05	0.078	Kurang Baik
RMSEA p (close fit)	RMSEA ≤ 0.08 $p \geq 0.05$	0.17 0.00	Kurang Baik
ECVI	Nilai yang kecil dan dekat dengan ECVI Saturated	M = 3.95 S = 2.7 I = 15.69	Baik
Incremental Fit Measure			
NFI	$NFI \geq 0.9$	0.78	Kurang Baik
NNFI	$NNFI \geq 0.9$	0.71	Kurang Baik
AGFI	$AGFI \geq 0.9$	0.52	Kurang Baik
CFI	$CFI \geq 0.9$	0.81	Marginal fit
IFI	$IFI \geq 0.9$	0.82	Marginal fit
RFI	$RFI \geq 0.9$	0.66	Kurang Baik
Parsimonious Fit Measure			
Normed Chi-Square	Batas bawah: 1, batas atas: 2 atau 3 & yg lebih longgar 5	3.6	Baik
AIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan AIC Saturated	M = 351.13 S = 240 I = 1396.52	Baik
CAIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan CAIC Saturated	M = 533.12 S = 659.98 I = 1449.01	Baik

Dari tabel diatas terlihat bahwa, ada 9 ukuran GOF yang menunjukkan kecocokan model kurang baik dan 6 ukuran GOF yang menunjukkan kecocokan model baik dan *marginal* sehingga dapat disimpulkan bahwa model masih memiliki kecocokan model yang kurang baik sehingga perlu menambahkan saran yang terdapat di *Modification Indices* untuk mencapai kecocokan model yang baik dan dapat diterima.

Pada *modification indices*, terdapat dua saran yang dapat diikuti. Saran pertama adalah saran untuk menambahkan *path* (lintasan) diantara variabel teramati dengan variabel laten lainnya. Saran ini akan menyebabkan model penelitian mengalami perubahan cukup banyak dan seringkali tidak sesuai dengan

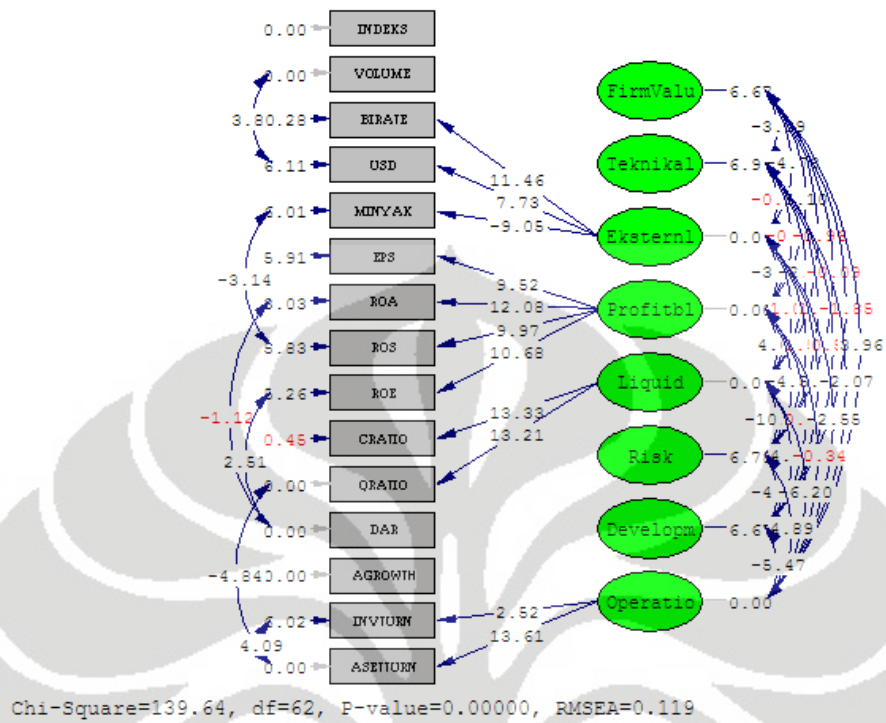
substansi dan teori. Oleh karena itu, saran pertama ini tidak dilakukan. Saran kedua adalah dengan menambahkan *error covariance* diantara dua buah *error variances*. Saran kedua ini dapat dilakukan dengan beberapa petunjuk sebagai berikut:

- Sesuai dengan asumsi model matematika Structural Equation Modeling, yaitu dengan tidak menambahkan *error covariance* antara δ , ε , dan ζ .
- Penambahan *error covariance* diantara dua kesalahan yang didukung oleh alasan atau teori yang kuat.
- Pilih penambahan *error covariance* diantara dua kesalahan yang menurunkan *Chi-Square* terbesar dan sebaiknya untuk model pengukuran dari variabel laten yang sama. Meskipun demikian, penambahan *covariance* diantara δ dengan δ , diantara ε dengan ε , dan diantara ζ dengan ζ .

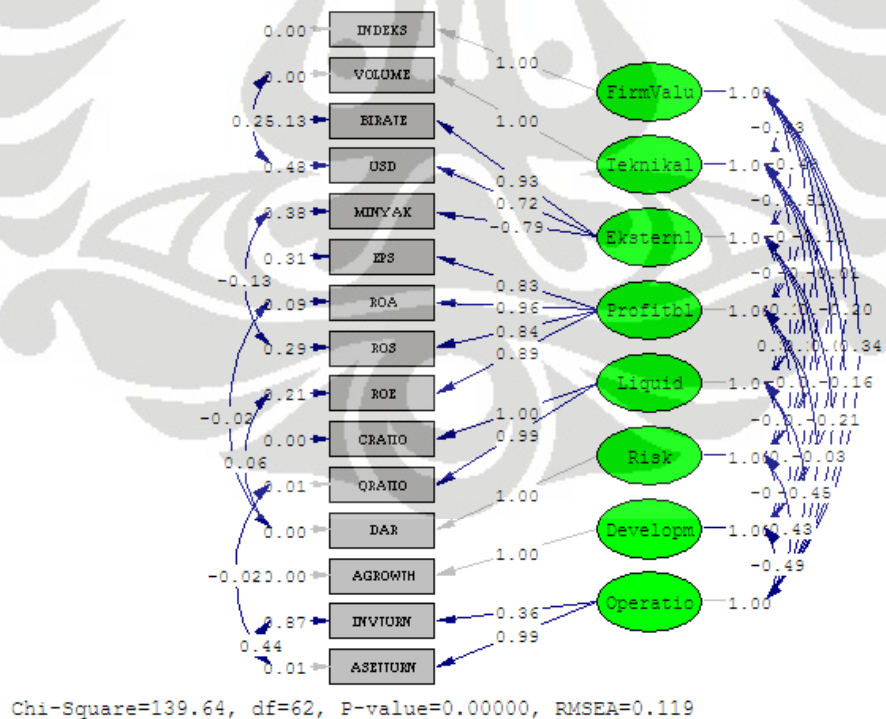
Oleh karena itu, penelitian ini hanya menggunakan saran kedua, yaitu dengan menambahkan sintaks sebagai berikut:

```
Let Error Covariance between INVTURN and ASETTURN Free
Let Error Covariance between DAR and ROA Free
Let Error Covariance between DAR and ROE Free
Let Error Covariance between ASETTURN and QRATIO Free
Let Error Covariance between USD and VOLUME Free
Let Error Covariance between ROS and MINYAK Free
```

Kemudian, model pengukuran dijalankan kembali dengan hasil *t-value* dan *standardized loading factor* (SLF) yang dapat dilihat sebagai berikut:

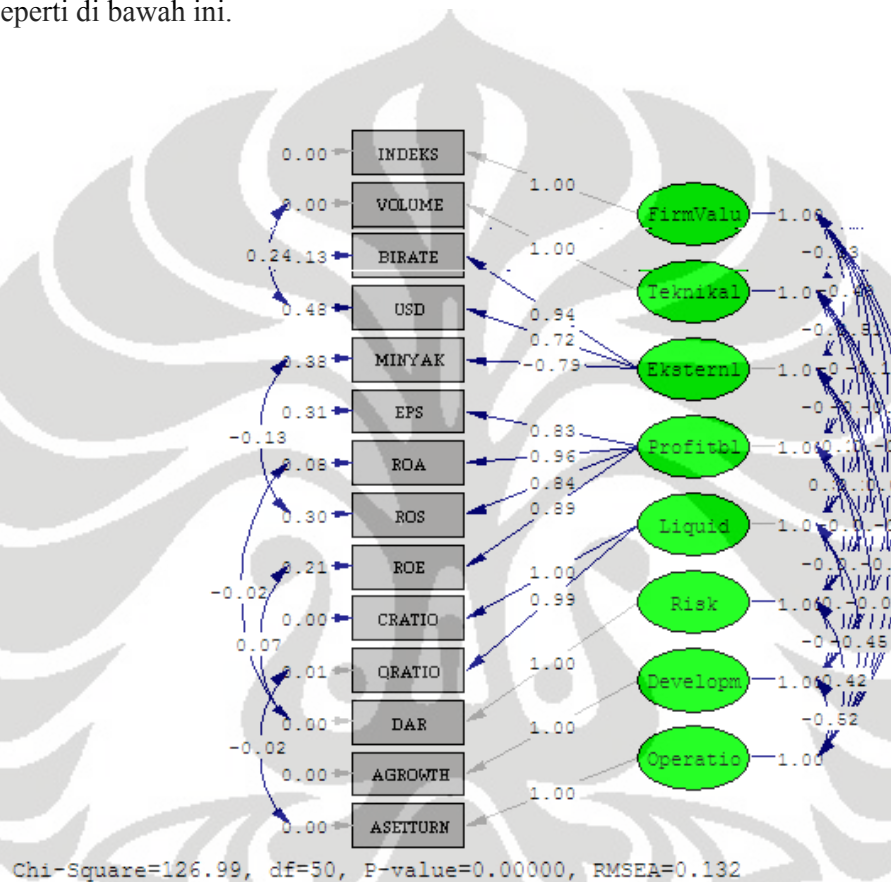


Gambar 4.4 Output *t-value* setelah Respesifikasi Model Pengukuran Masa Krisis



Gambar 4.5 Output SLF setelah Respesifikasi Model Pengukuran Masa Krisis

Bila diperhatikan lebih lanjut pada gambar di atas terlihat bahwa nilai mutlak *t-value* dari semua variabel teramati signifikan ($t\text{-value} > 2$), sedangkan nilai mutlak *standardized loading factor* semua variabel teramati > 0.5 kecuali variabel INVTURN. Untuk itu, variabel INVTURN dihapuskan dari model dan model kembali dijalankan dengan hasil output *standardized loading factor* (SLF) seperti di bawah ini.



Gambar 4.6 Output SLF setelah INVTURN Dihapus

Setelah dilakukan uji validitas dan respesifikasi model pengukuran yang kecocokan modelnya kurang baik, kemudian dilakukan uji reliabilitas³ untuk mengukur konsistensi suatu pengukuran. Untuk mengukur reliabilitas dalam SEM, dapat digunakan *composite reliability measure* (ukuran reliabilitas komposit) dan *variance extracted measure* (ukuran ekstrak varian). Reliabilitas komposit suatu variabel teramati dihitung dengan menggunakan rumus:

³ Reliabilitas tinggi menunjukkan bahwa indikator-indikator mempunyai konsistensi tinggi dalam mengukur konstruk latennya.

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\sum \text{std. loading})^2}{(\sum \text{std. loading})^2 + \sum e_j} \dots\dots\dots (4.1)$$

dimana *std. loading* (*standardized loadings*) dapat diperoleh secara langsung dari output program LISREL dan e_j adalah *measurement error* untuk setiap indikator atau variabel teramati (Fornel dan Larker, 1981).

Sedangkan *variance extracted* dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Variance Extracted} = \frac{\sum \text{std. loading}^2}{\sum \text{std. loading}^2 + \sum e_j} \dots\dots\dots (4.2)$$

Hair et.al. (1998), menyatakan bahwa sebuah konstruk mempunyai reliabilitas yang baik jika:

- Nilai *Construct Reliability* (CR) ≥ 0.7
- Nilai *Variance Extracted* (VE) ≥ 0.5

Hasil perhitungan *construct reliability* dan *variance extracted* sebagai parameter untuk mengevaluasi reliabilitas model pengukuran dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.5 Uji Reliabilitas Model Pengukuran Masa Krisis

No.	Variabel	Construct Reliability	Variance Extracted	Kesimpulan Reliabilitas
1	FirmValu	$1 \geq 0.7$	$1 \geq 0.5$	Baik
2	Teknikal	$1 \geq 0.7$	$1 \geq 0.5$	Baik
3	Eksternl	$0.858 \geq 0.7$	$0.67 \geq 0.5$	Baik
4	Profitbl	$0.93 \geq 0.7$	$0.77 \geq 0.5$	Baik
5	Liquid	$0.997 \geq 0.7$	$0.99 \geq 0.5$	Baik
6	Risk	$1 \geq 0.7$	$1 \geq 0.5$	Baik
7	Developm	$1 \geq 0.7$	$1 \geq 0.5$	Baik
8	Operatio	$1 \geq 0.7$	$1 \geq 0.5$	Baik

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas model pengukuran, dapat disimpulkan bahwa **validitas semua variabel teramati terhadap variabel latennya baik dan reliabilitas model pengukuran pun baik.**

Uji kecocokan model-data model pengukuran setelah dilakukan respesifikasi model pengukuran dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini.

Tabel 4.6 *Goodness of Fit* Model Pengukuran setelah Respesifikasi Model Masa Krisis

Ukuran GOF	Target-Tingkat Kecocokan	Hasil Estimasi	Tingkat Kecocokan
Absolute Fit Measure			
Chi-Square P	Nilai yang kecil $p > 0.05$	126.99 $p = 0.00$	Kurang Baik
NCP Interval	Nilai yang kecil Interval yang sempit	76.99 47.54 - 114.13	Kurang Baik
GFI	$GFI \geq 0.9$	0.83	Marginal fit
RMR	Standardized RMR ≤ 0.05	0.067	Kurang Baik
RMSEA p (close fit)	RMSEA ≤ 0.08 $p \geq 0.05$	0.13 0.00	Kurang Baik
ECVI	Nilai yang kecil dan dekat dengan ECVI Saturated	M = 2.66 S = 2.36 I = 14.79	Baik
Incremental Fit Measure			
NFI	$NFI \geq 0.9$	0.87	Marginal fit
NNFI	$NNFI \geq 0.9$	0.83	Marginal fit
AGFI	$AGFI \geq 0.9$	0.64	Kurang Baik
CFI	$CFI \geq 0.9$	0.9	Baik
IFI	$IFI \geq 0.9$	0.91	Baik
RFI	$RFI \geq 0.9$	0.77	Kurang Baik
Parsimonious Fit Measure			
Normed Chi-Square	Batas bawah: 1, batas atas: 2 atau 3 & yg lebih longgar 5	2.5	Baik
AIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan AIC Saturated	M = 236.99 S = 210 I = 1365.03	Baik
CAIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan CAIC Saturated	M = 429.48 S = 577.48 I = 1365.03	Baik

Pada tabel 4.6 di atas, dapat dilihat bahwa terdapat 9 ukuran GOF (*Goodness of Fit*) yang menunjukkan kecocokan model baik dan *marginal* dan 6 ukuran GOF yang menunjukkan kecocokan model kurang baik sehingga dapat disimpulkan bahwa model sudah memiliki kecocokan yang baik.

Selain itu, gambar 4.7 dan 4.8 di bawah ini juga menunjukkan bahwa residual terkonsentrasi di tengah dan sedikit di ujung yang menandakan model baik.

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -4.37
 Median Standardized Residual = 0.00
 Largest Standardized Residual = 4.62

Stemleaf Plot

```

- 4|444
- 3|
- 3|33
- 2|88766
- 2|443332
- 1|8765
- 1|443222111
- 0|8777766655
- 0|4443210000000000
  0|1222224
  0|555578899
  1|0000112334
  1|56788
  2|0111123344
  2|68
  3|1
  3|568
  4|4
  4|66

```

Gambar 4.7 *Stemleaf Plot Standardized Residual Model Masa Krisis*

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.14
 Median Fitted Residual = 0.00
 Largest Fitted Residual = 0.20

Stemleaf Plot

```

-12|520
-10|557
- 8|004443
- 6|52741
- 4|4210
- 2|8764318887765
- 0|8853008863100000000000
  0|112247991234588
  2|55901369
  4|02783367
  6|21234
  8|719
 10|467
 12|114
 14|2
 16|
 18|45
 20|1

```

Gambar 4.8 *Stemleaf Plot Fitted Residual Model Masa Krisis*

Setelah tahap pertama *two-step approach* menghasilkan model CFA (model pengukuran) dengan kecocokan data-model serta validitas dan reliabilitas yang baik, baru tahap kedua *two-step approach* dapat dilakukan dengan menambahkan model struktural aslinya pada model CFA hasil tahap pertama untuk menghasilkan model *hybrid*. Setelah model struktural ditambahkan pada model CFA, model dijalankan kembali untuk melihat kecocokan model secara keseluruhan dan evaluasi terhadap model strukturalnya.

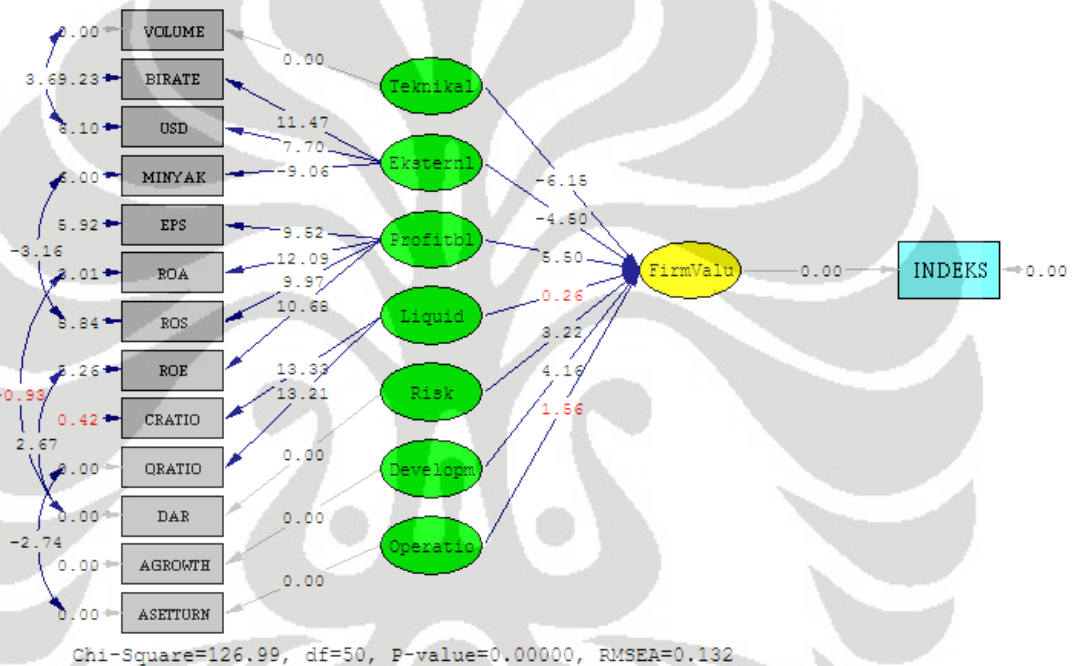
Hasil uji kecocokan model setelah menambahkan model struktural pada model CFA dapat dilihat pada tabel 4.7 di bawah ini.

Tabel 4.7 *Goodness of Fit* Keseluruhan Model Masa Krisis

Ukuran GOF	Target-Tingkat Kecocokan	Hasil Estimasi	Tingkat Kecocokan
Absolute Fit Measure			
Chi-Square P	Nilai yang kecil $p > 0.05$	126.99 $p = 0.00$	Kurang Baik
NCP Interval	Nilai yang kecil Interval yang sempit	76.99 47.54 - 114.13	Kurang Baik
GFI	$GFI \geq 0.9$	0.83	Marginal fit
RMR	Standardized RMR ≤ 0.05	0.067	Kurang Baik
RMSEA p (close fit)	RMSEA ≤ 0.08 $p \geq 0.05$	0.13 0.00	Kurang Baik
ECVI	Nilai yang kecil dan dekat dengan ECVI Saturated	M = 2.66 S = 2.36 I = 14.79	Baik
Incremental Fit Measure			
NFI	$NFI \geq 0.9$	0.87	Marginal fit
NNFI	$NNFI \geq 0.9$	0.83	Marginal fit
AGFI	$AGFI \geq 0.9$	0.64	Kurang Baik
CFI	$CFI \geq 0.9$	0.9	Baik
IFI	$IFI \geq 0.9$	0.91	Baik
RFI	$RFI \geq 0.9$	0.77	Kurang Baik
Parsimonious Fit Measure			
Normed Chi-Square	Batas bawah: 1, batas atas: 2 atau 3 & yg lebih longgar 5	2.5	Baik
AIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan AIC Saturated	M = 236.99 S = 210 I = 1365.03	Baik
CAIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan CAIC Saturated	M = 429.48 S = 577.48 I = 1365.03	Baik

Dari tabel di atas terlihat bahwa hasil uji kecocokan keseluruhan model sama dengan hasil uji kecocokan model pengukuran yang telah direspesifikasi, yaitu 9 ukuran GOF (*Goodness of Fit*) yang menunjukkan kecocokan model baik dan *marginal* dan 6 ukuran GOF yang menunjukkan kecocokan model kurang baik sehingga dapat disimpulkan bahwa model sudah memiliki kecocokan yang baik.

Gambar 4.9 di bawah ini menunjukkan hasil *t-value* dari keseluruhan model di masa krisis.



Gambar 4.9 Output *t-value* Keseluruhan Model Masa Krisis

Pada gambar 4.9 di atas, terlihat bahwa terdapat 2 variabel laten yang terbukti tidak signifikan berpengaruh terhadap pergerakan harga saham yang merupakan proksi dari FirmValu, yaitu Liquid (*t-value* 0.26 < 2) dan Operatio (*t-value* 1.56 < 2). Sebaliknya, variabel yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap pergerakan harga saham manufaktur pada masa krisis 1997/1998, yaitu Tehnikal (*t-value* -6.15 > 2), Eksternal (*t-value* -4.5 > 2), Profitabl (*t-value* 5.5 > 2), Risk (*t-value* 3.22 > 2), dan Developm (*t-value* 4.16 > 2).

4.2.2 *Structural Equation Modeling* di Masa Nonkrisis

4.2.2.1 Spesifikasi Model

Spesifikasi model pengukuran pada masa nonkrisis ini sebenarnya sama dengan spesifikasi model pada masa krisis, yang terdiri dari variabel laten **Teknikal, Eksternl, Profitbl, Liquid, Risk, Developm, dan Operatio**. Variabel-variabel laten tersebut juga diukur dengan menggunakan indikator/variabel teramati sebagai berikut:

- VOLUME untuk Teknikal
- BIRATE, USD, INFLASI, M1, DJIA, dan MINYAK untuk Eksternl
- EPS, ROA, ROS, dan ROE untuk Profitbl
- CRATIO dan QRATIO untuk Liquid
- DAR untuk Risk
- AGROWTH untuk Developm
- INVTURN dan ASETTURN untuk Operatio
- INDEKS untuk FirmValu

Spesifikasi model struktural dari penelitian ini adalah Pergerakan Harga Saham (INDEKS) yang merupakan proksi dari nilai perusahaan dipengaruhi oleh variabel laten Teknikal, Eksternl, Profitbl, Liquid, Risk, Developm, dan Operatio dengan gambaran awal model penelitian sama halnya dengan gambaran awal model penelitian di masa krisis pada gambar 4.1.

4.2.2.2 Identifikasi Model

Di dalam *Structural Equation Modeling*, harus diperoleh model yang *over-identified* (*degree of freedom* positif) atau *just-identified* (*degree of freedom* nol) dan tidak bisa jika *under-identified* (*degree of freedom* negatif).

Secara sederhana, banyaknya *degree of freedom* suatu susunan persamaan sama dengan jumlah data yang diketahui dikurangi dengan jumlah nilai/parameter yang diestimasi.

Jumlah data yang diketahui = $(n \times (n+1)/2) = (18 \times 19/2) = 171$, dengan n yaitu jumlah variabel teramati. Parameter-parameter yang diestimasi pada model penelitian ini adalah:

- Γ : terdiri dari 7 parameter pada matrik Γ

- Λ_x : terdiri dari 17 parameter pada matrik Λ_x
- Λ_y : terdiri dari 1 parameter pada matrik Λ_y
- Θ_δ : terdiri dari 17 parameter yang merupakan elemen diagonal dari matrik Θ_δ
- Θ_ε : terdiri dari 17 parameter yang merupakan elemen diagonal dari matrik Θ_ε
- Ψ : terdiri dari 1 parameter yang merupakan elemen diagonal dari matrik Ψ
- Φ : terdiri dari 7 parameter

Maka, jumlah parameter yang diestimasi adalah 67 ($7+17+1+17+17+1+7$) sehingga *Degree of freedom* = $171 - 67 = 104$ (positif)

Dengan *degree of freedom* yang bernilai positif, hal ini menunjukkan bahwa model penelitian *over-identified*. Namun, besarnya *degree of freedom* dapat berubah jika dilakukan respesifikasi model, misalnya penghapusan variabel teramati yang tidak memenuhi uji validitas maupun reliabilitas.

4.2.2.3 Estimasi Model

Estimasi model penelitian di masa nonkrisis ini dengan menggunakan *Maximum Likelihood Estimator*, yang merupakan *default* dari program LISREL. *Maximum Likelihood* didasarkan atas *multi normal distribution*. Bentler dan Chou (1987) menyarankan bahwa paling rendah rasio 5 responden per variabel teramati akan mencukupi untuk distribusi normal ketika sebuah variabel laten mempunyai beberapa indikator (variabel teramati). Jumlah tersebut telah terpenuhi dengan jumlah sampel untuk periode nonkrisis ini sejumlah 204, yang diambil dari periode Januari 2003 s.d. Desember 2008, dengan tiga perusahaan yang masuk daftar LQ45 (PT Astra International, PT Indofood, dan PT Indah Kiat Pulp & Paper) sebagai masing-masing sampelnya dengan asumsi pengamatan antar waktu *time series* dimasukkan dalam periode waktu yang sama pada *software* LISREL 8.7 untuk memperlihatkan lebih detail dan menyeluruh hubungan *dependence* antara variabel fundamental dan teknikal terhadap pergerakan harga saham yang merupakan proksi dari nilai perusahaan.

4.2.2.4 Uji Kecocokan dan Respesifikasi Model

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *two step approach* seperti yang diusulkan oleh Anderson dan Gerbing (1988). Tahap pertama dari *two-step approach* adalah dengan merespesifikasikan sebuah model *hybrid* sebagai sebuah model CFA (*Confirmatory Factor Analysis*) atau dengan kata lain, hanya komponen model pengukuran dari model *hybrid* yang dispesifikasikan.

Berikut ini adalah sintaks untuk model pengukuran penelitian ini.

```
Title: Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap
Pergerakan Harga Saham di Masa nonkrisis
Raw Data from File ZNONKRISIS2M1.psf
Latent Variables: FirmValu Teknikal Eksternl Profitbl Liquid
Risk Developm Operatio

Relationships:
INDEKS = 1*FirmValu
VOLUME = 1*Teknikal
M1 DJIA MINYAK = Eksternl
EPS ROA ROS ROE = Profitbl
CRATIO QRATIO = Liquid
DAR = 1*Risk
AGROWTH = 1*Developm
INVTURN ASETTURN = Operatio

Set Error Variance of INDEKS to 0
Set Error Variance of VOLUME to 0
Set Error Variance of DAR to 0
Set Error Variance of AGROWTH to 0

Admissibility Check Off
Options: SC EF
Path Diagram
End of Problem
```

Setelah sintaks model tersebut dijalankan, ternyata masih ada beberapa variabel yang *error variance*-nya negatif, yaitu M1, ROA, CRATIO, dan INVTURN. Oleh karena itu, perlu merespesifikasi model pengukuran tersebut dengan menambahkan sintaks:

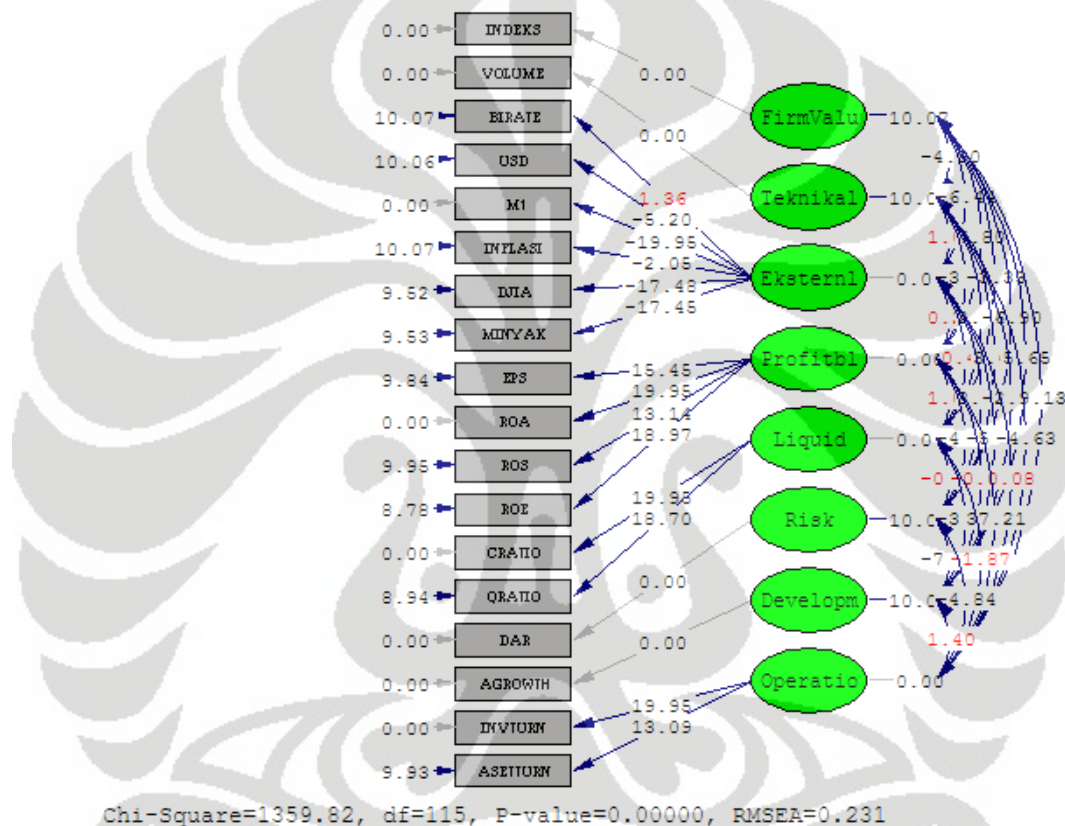
```
Set Error Variance of M1 to 0.01
Set Error Variance of ROA to 0.01
Set Error Variance of CRATIO to 0.01
Set Error Variance of INVTURN to 0.01
```

Setelah menambahkan sintaks tersebut dan model pengukuran dijalankan kembali, maka dilakukan uji validitas, dengan dua parameter, yaitu:

- Nilai mutlak $t\text{-value} \geq 1.96$ atau praktisnya 2
- Nilai mutlak $\text{standardized loading factor} \geq 0.7$ atau ≥ 0.5

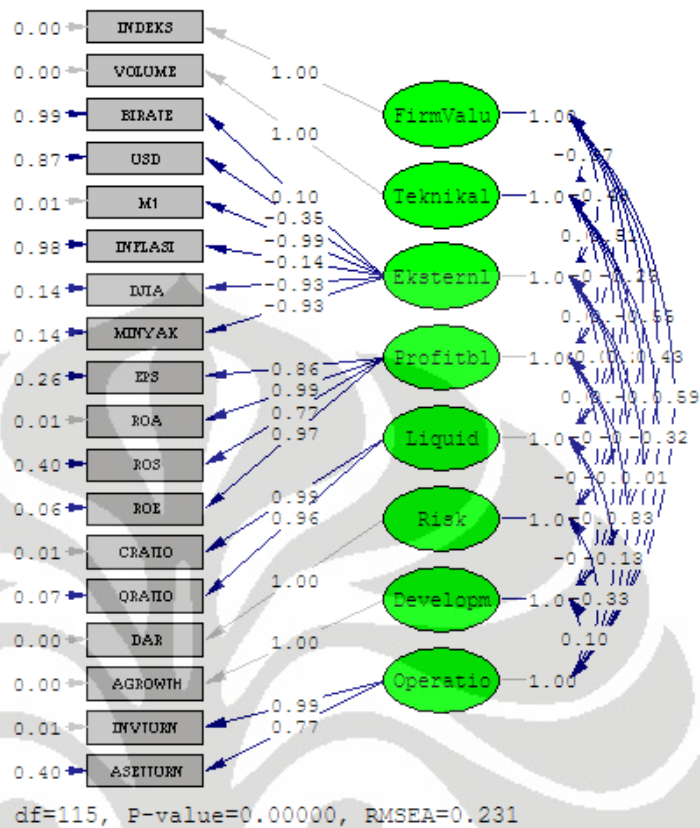
Ketentuannya adalah variabel teramati dikatakan valid jika memenuhi kedua parameter di atas dan harus dilakukan penghapusan variabel yang tidak memenuhi parameter di atas.

Berikut ini merupakan $t\text{-value}$ model pengukuran dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.10 Output $t\text{-value}$ Model Pengukuran Masa Nonkrisis

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa variabel teramati/indikator BIRATE tidak signifikan dengan $t\text{-value} 1.36 < 2$. Selain uji $t\text{-value}$, perlu dilihat pula nilai $\text{standardized loading factor}$ yang dapat dilihat pada gambar 4.3 di bawah ini.



Gambar 4.11 Output *Standardized Loading Factor* Model Pengukuran Masa Nonkrisis

Pada gambar 4.11 di atas, terlihat beberapa variabel yang memiliki nilai mutlak *standardized loading factor* < 0.5 , yaitu **BIRATE (0.1)**, **USD (-0.35)**, dan **INFLASI (-0.14)** yang menunjukkan variabel tersebut tidak valid. Oleh karena itu, variabel BIRATE, USD, dan INFLASI dihapuskan dari model dan model dijalankan kembali.

Setelah model dijalankan kembali, didapatkan nilai *Goodness of Fit* dari model pengukuran pada tabel 4.8 di bawah ini.

Tabel 4.8 *Goodness of Fit* Model Pengukuran Masa Nonkrisis

Ukuran GOF	Target-Tingkat Kecocokan	Hasil Estimasi	Tingkat Kecocokan
Absolute Fit Measure			
Chi-Square P	Nilai yang kecil $p > 0.05$	997.64 $p = 0.00$	Kurang Baik
NCP Interval	Nilai yang kecil Interval yang sempit	927.64 829.25 - 1033.46	Kurang Baik
GFI	$GFI \geq 0.9$	0.6	Kurang Baik
RMR	Standardized RMR ≤ 0.05	0.11	Kurang Baik
RMSEA p (close fit)	RMSEA ≤ 0.08 $p \geq 0.05$	0.26 0.00	Kurang Baik
ECVI	Nilai yang kecil dan dekat dengan ECVI Saturated	M = 5.41 S = 1.18 I = 17.56	Baik
Incremental Fit Measure			
NFI	$NFI \geq 0.9$	0.58	Kurang Baik
NNFI	$NNFI \geq 0.9$	0.38	Kurang Baik
AGFI	$AGFI \geq 0.9$	0.31	Kurang Baik
CFI	$CFI \geq 0.9$	0.59	Kurang Baik
IFI	$IFI \geq 0.9$	0.59	Kurang Baik
RFI	$RFI \geq 0.9$	0.37	Kurang Baik
Parsimonious Fit Measure			
Normed Chi-Square	Batas bawah: 1, batas atas: 2 atau 3 & yg lebih longgar 5	14.25	Kurang Baik
AIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan AIC Saturated	M = 1097.64 S = 240 I = 3565.08	Baik
CAIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan CAIC Saturated	M = 1313.55 S = 758.17 I = 3629.85	Baik

Dari tabel diatas terlihat bahwa, ada 12 ukuran GOF yang menunjukkan kecocokan model kurang baik dan 3 ukuran GOF yang menunjukkan kecocokan model baik sehingga dapat disimpulkan bahwa model masih memiliki kecocokan model yang kurang baik sehingga perlu menambahkan saran yang terdapat di *Modification Indices* untuk mencapai kecocokan model yang baik dan dapat diterima.

Pada *modification indices*, terdapat dua saran yang dapat diikuti. Saran pertama adalah saran untuk menambahkan *path* (lintasan) diantara variabel teramati dengan variabel laten lainnya. Saran ini akan menyebabkan model penelitian mengalami perubahan cukup banyak dan seringkali tidak sesuai dengan

substansi dan teori. Oleh karena itu, saran pertama ini tidak dilakukan. Saran kedua adalah dengan menambahkan *error covariance* diantara dua buah *error variances*. Saran kedua ini dapat dilakukan dengan beberapa petunjuk sebagai berikut:

- Sesuai dengan asumsi model matematika Structural Equation Modeling, yaitu dengan tidak menambahkan *error covariance* antara δ , ε , dan ζ .
- Penambahan *error covariance* diantara dua kesalahan yang didukung oleh alasan atau teori yang kuat.
- Pilih penambahan *error covariance* diantara dua kesalahan yang menurunkan *Chi-Square* terbesar dan sebaiknya untuk model pengukuran dari variabel laten yang sama. Meskipun demikian, penambahan *covariance* diantara δ dengan δ , diantara ε dengan ε , dan diantara ζ dengan ζ .

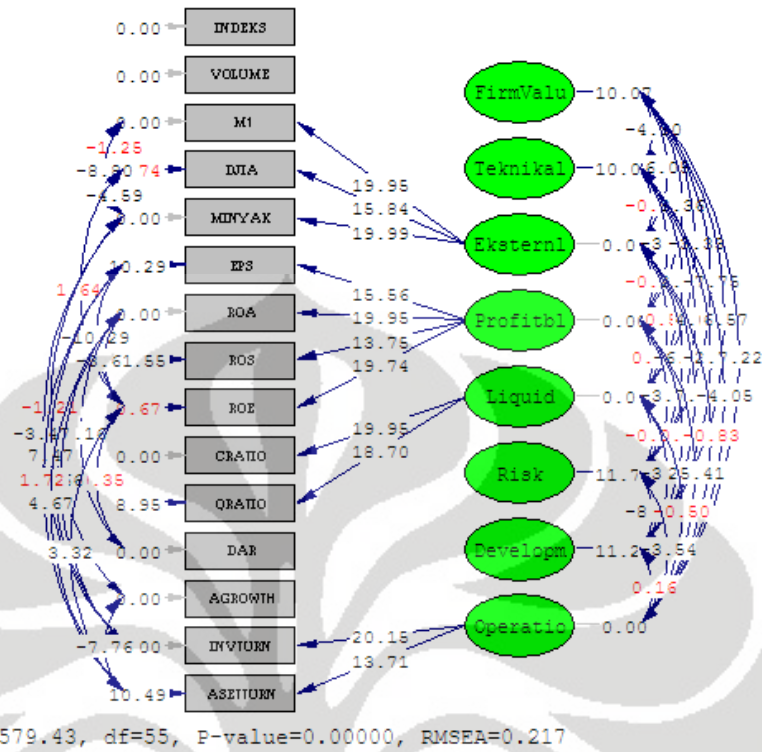
Oleh karena itu, penelitian ini hanya menggunakan saran kedua, yaitu dengan menambahkan sintaks sebagai berikut:

```
Let Error Covariance Between ROE and EPS Free
Let Error Covariance Between ROA and ROE Free
Let Error Covariance Between DAR and ROA Free
Let Error Covariance Between MINYAK and DJIA Free
Let Error Covariance Between ASETTURN and AGROWTH Free
Let Error Covariance Between ASETTURN and ROE Free
Let Error Covariance Between ASETTURN and EPS Free
Let Error Covariance Between DJIA and M1 Free
Let Error Covariance Between DAR and ROE Free
Let Error Covariance Between INVTURN and ROA Free
Let Error Covariance Between INVTURN and EPS Free
Let Error Covariance Between MINYAK and M1 Free
Let Error Covariance Between ASETTURN and ROA Free
Let Error Covariance Between INVTURN and MINYAK Free
Let Error Covariance Between DJIA and ROE Free
Let Error Covariance Between AGROWTH and MINYAK Free
```

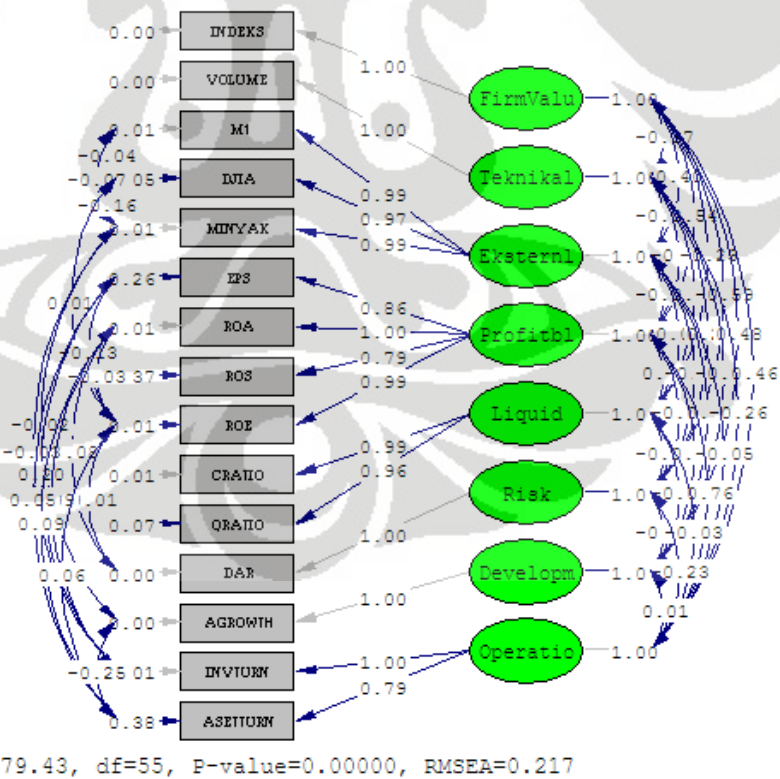
Setelah dilakukan respesifikasi model pengukuran, muncul nilai error variances negatif dari variabel MINYAK, sehingga perlu ditambahkan lagi sintaks sebagai berikut:

```
Set Error Variance of MINYAK to 0.01
```

Kemudian, model pengukuran dijalankan kembali dengan hasil *t-value* dan *standardized loading factor* (SLF) yang dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4.12 Output t-value setelah Respesifikasi Model Pengukuran Nonkrisis



Gambar 4.13 Output SLF setelah Respesifikasi Model Pengukuran Nonkrisis

Bila diperhatikan lebih lanjut pada gambar di atas terlihat bahwa nilai mutlak *t-value* dari semua variabel teramati signifikan ($t\text{-value} > 2$), sedangkan nilai mutlak *standardized loading factor* semua variabel teramati > 0.5 .

Setelah dilakukan uji validitas dan respesifikasi model pengukuran yang kecocokan modelnya kurang baik, kemudian dilakukan uji reliabilitas untuk mengukur konsistensi suatu pengukuran. Untuk mengukur reliabilitas dalam SEM, dapat digunakan *composite reliability measure* (ukuran reliabilitas komposit) dan *variance extracted measure* (ukuran ekstrak varian). Reliabilitas komposit suatu variabel teramati dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\sum \text{std.loading})^2}{(\sum \text{std.loading})^2 + \sum e_j} \dots\dots\dots (4.1)$$

dimana *std. loading (standardized loadings)* dapat diperoleh secara langsung dari output program LISREL dan e_j adalah *measurement error* untuk setiap indikator atau variabel teramati (Fornel dan Larker, 1981)

Sedangkan *variance extracted* dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Variance Extracted} = \frac{\sum \text{std.loading}^2}{\sum \text{std.loading}^2 + \sum e_j} \dots\dots\dots (4.2)$$

Hair et.al. (1998), menyatakan bahwa sebuah konstruk mempunyai reliabilitas yang baik jika:

- Nilai *Construct Reliability* (CR) ≥ 0.7
- Nilai *Variance Extracted* (VE) ≥ 0.5

Hasil perhitungan *construct reliability* dan *variance extracted* sebagai parameter untuk mengevaluasi reliabilitas model pengukuran dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut ini.

Tabel 4.9 Uji Reliabilitas Model Pengukuran Masa Nonkrisis

No.	Variabel	Construct Reliability	Variance Extracted	Kesimpulan Reliabilitas
1	FirmValu	$1 \geq 0.7$	$1 \geq 0.5$	Baik
2	Teknikal	$1 \geq 0.7$	$1 \geq 0.5$	Baik
3	Eksternl	$0.99 \geq 0.7$	$0.97 \geq 0.5$	Baik
4	Profitbl	$0.95 \geq 0.7$	$0.84 \geq 0.5$	Baik
5	Liquid	$0.98 \geq 0.7$	$0.99 \geq 0.5$	Baik
6	Risk	$1 \geq 0.7$	$1 \geq 0.5$	Baik
7	Developm	$1 \geq 0.7$	$1 \geq 0.5$	Baik
8	Operatio	$0.89 \geq 0.7$	$0.8 \geq 0.5$	Baik

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas model pengukuran, dapat disimpulkan bahwa **validitas semua variabel teramati terhadap variabel latennya baik dan reliabilitas model pengukuran pun baik.**

Perbandingan hasil uji kecocokan model-data model pengukuran setelah dilakukan respesifikasi model pengukuran dan sebelum dilakukan respesifikasi model dapat dilihat pada tabel 4.10 di bawah ini.

Tabel 4.10 Perbandingan GOF setelah Respesifikasi Model Masa Nonkrisis

Ukuran GOF	Target-Tingkat Kecocokan	Estimasi Awal	Setelah Respesifikasi	Tingkat Kecocokan Setelah Respesifikasi
Absolute Fit Measure				
Chi-Square P	Nilai yang kecil $p > 0.05$	997.64 $p = 0.00$	579.43 $p = 0.00$	Kurang Baik
NCP Interval	Nilai yang kecil Interval yang sempit	927.64 829.25 - 1033.46	524.43 450.83 - 605.49	Kurang Baik
GFI	$GFI \geq 0.9$	0.6	0.72	Kurang Baik
RMR	Standardized RMR ≤ 0.05	0.11	0.11	Kurang Baik
RMSEA p (close fit)	$RMSEA \leq 0.08$ $p \geq 0.05$	0.26 0.00	0.22 0.00	Kurang Baik
ECVI	Nilai yang kecil dan dekat dengan ECVI Saturated	M = 5.41 S = 1.18 I = 17.56	M = 3.49 S = 1.18 I = 17.56	Baik
Incremental Fit Measure				
NFI	$NFI \geq 0.9$	0.58	0.73	Kurang Baik
NNFI	$NNFI \geq 0.9$	0.38	0.51	Kurang Baik
AGFI	$AGFI \geq 0.9$	0.31	0.4	Kurang Baik
CFI	$CFI \geq 0.9$	0.59	0.74	Kurang Baik
IFI	$IFI \geq 0.9$	0.59	0.75	Kurang Baik
RFI	$RFI \geq 0.9$	0.37	0.49	Kurang Baik
Parsimonious Fit Measure				
Normed Chi-Square	Batas bawah: 1, batas atas: 2 atau 3 & yg lebih longgar 5	14.25	10.54	Kurang Baik
AIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan AIC Saturated	M = 1097.64 S = 240 I = 3565.08	M = 709.43 S = 240 I = 3565.08	Baik
CAIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan CAIC Saturated	M = 1313.55 S = 758.17 I = 3629.85	M = 990.11 S = 758.17 I = 3629.85	Baik

Pada tabel 4.10 di atas, dapat dilihat bahwa walaupun sudah terjadi perubahan yang cukup besar dari beberapa nilai ukuran GOF (*Goodness of Fit*), seperti nilai Chi-Square, NCP, GFI, ECVI, dll. Namun, tetap saja tingkat kecocokannya kurang baik, dilihat dari hanya ada 3 ukuran GOF yang menunjukkan kecocokan model baik dan 12 ukuran GOF lainnya yang menunjukkan kecocokan model kurang baik.

Dalam hal ini, jika hasil kecocokan model menunjukkan model tidak mempunyai kecocokan yang cukup baik, dapat dilakukan pemeriksaan kecocokan lebih rinci dengan menggunakan *stemleaf plot*. *Stemleaf plot* suatu model menggambarkan residual dalam bentuk simetri sekitar nol, dengan sebagian residual di tengah dan sedikit di ujung yang menandakan bahwa model tersebut adalah baik.

Gambar 4.14 dan 4.15 di bawah ini menunjukkan gambar *stemleaf plot* untuk *standardized residual* dan *fitted residual* yang menunjukkan bahwa residual terkonsentrasi di tengah dan sedikit di ujung yang menandakan bahwa **model baik**.

```
Smallest Standardized Residual = -9.27
Median Standardized Residual = 0.00
Largest Standardized Residual = 10.03
```

```
Stemleaf Plot
```

```
- 9|3
- 8|61
- 7|8
- 6|
- 5|9753
- 4|85400
- 3|6542000
- 2|755544333221110
- 1|8885553
- 0|997766654433310000000
0|1123444556899
1|0245667789
2|1112222
3|02467
4|00122344789
5|3
6|14
7|5789
8|689
9|
10|0
```

Gambar 4.14 *Stemleaf Plot Standardized Residual* Model Masa Nonkrisis

```

Smallest Fitted Residual = -0.42
Median Fitted Residual = 0.00
Largest Fitted Residual = 0.46

Stemleaf Plot

- 4|2
- 3|
- 3|0
- 2|
- 2|
- 1|8655
- 1|2211000
- 0|9887777666666555
- 0|4444333222222211111111000000000000000000
0|11111111222334444
0|55555678
1|0013344
1|5568889
2|0012
2|588
3|3
3|5
4|
4|6

```

Gambar 4.15 *Stemleaf Plot Fitted Residual* Model Masa Nonkrisis

Setelah tahap pertama *two-step approach* menghasilkan model CFA (model pengukuran) dengan kecocokan data-model serta validitas dan reliabilitas yang baik, baru tahap kedua *two-step approach* dapat dilakukan dengan menambahkan model struktural aslinya pada model CFA hasil tahap pertama untuk menghasilkan model *hybrid*. Setelah model struktural ditambahkan pada model CFA, model dijalankan kembali untuk melihat kecocokan model secara keseluruhan dan evaluasi terhadap model strukturalnya.

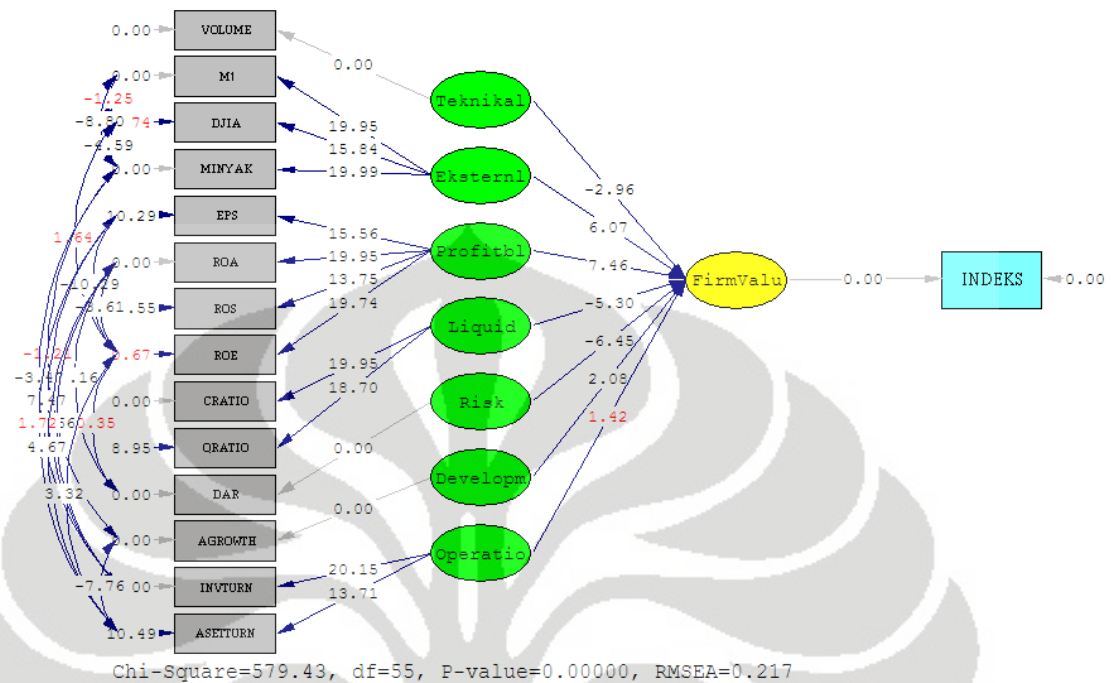
Hasil uji kecocokan model setelah menambahkan model struktural pada model CFA dapat dilihat pada tabel 4.11 di bawah ini.

Tabel 4.11 *Goodness of Fit* Keseluruhan Model Masa Nonkrisis

Ukuran GOF	Target-Tingkat Kecocokan	Hasil Estimasi	Tingkat Kecocokan
Absolute Fit Measure			
Chi-Square P	Nilai yang kecil $p > 0.05$	579.43 $p = 0.00$	Kurang Baik
NCP Interval	Nilai yang kecil Interval yang sempit	524.43 450.83 - 605.49	Kurang Baik
GFI	$GFI \geq 0.9$	0.72	Kurang Baik
RMR	Standardized RMR ≤ 0.05	0.11	Kurang Baik
RMSEA p (close fit)	RMSEA ≤ 0.08 $p \geq 0.05$	0.22 0.00	Kurang Baik
ECVI	Nilai yang kecil dan dekat dengan ECVI Saturated	M = 3.49 S = 1.18 I = 17.56	Baik
Incremental Fit Measure			
NFI	$NFI \geq 0.9$	0.73	Kurang Baik
NNFI	$NNFI \geq 0.9$	0.51	Kurang Baik
AGFI	$AGFI \geq 0.9$	0.4	Kurang Baik
CFI	$CFI \geq 0.9$	0.74	Kurang Baik
IFI	$IFI \geq 0.9$	0.75	Kurang Baik
RFI	$RFI \geq 0.9$	0.49	Kurang Baik
Parsimonious Fit Measure			
Normed Chi-Square	Batas bawah: 1, batas atas: 2 atau 3 & yg lebih longgar 5	10.54	Kurang Baik
AIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan AIC Saturated	M = 709.43 S = 240 I = 3565.08	Baik
CAIC	Nilai yang kecil dan dekat dengan CAIC Saturated	M = 990.11 S = 758.17 I = 3629.85	Baik

Dari tabel di atas terlihat bahwa hasil uji kecocokan keseluruhan model sama dengan hasil uji kecocokan model pengukuran yang telah direspesifikasi, yaitu 3 ukuran GOF (*Goodness of Fit*) yang menunjukkan kecocokan model baik dan 12 ukuran GOF yang menunjukkan kecocokan model kurang baik. Sampai pada ukuran GOF, dapat disimpulkan bahwa kecocokan model keseluruhan kurang baik. Namun, bila dilihat lebih rinci dari *stemleaf plot*-nya pada gambar 4.14 dan 4.15 halaman sebelumnya, model dapat dikatakan baik karena residualnya terkonsentrasi di tengah dan sedikit yang berada di ujung.

Gambar 4.16 di bawah ini menunjukkan hasil *t-value* dari keseluruhan model.



Gambar 4.16 Output *t-value* Keseluruhan Model Masa Nonkrisis

Pada gambar 4.16 di atas, terlihat bahwa terdapat 1 variabel laten yang terbukti tidak signifikan berpengaruh terhadap pergerakan harga saham yang merupakan proksi dari FirmValu, yaitu Operatio (*t-value* 1.42 < 2), sedangkan variabel laten lainnya terbukti berpengaruh signifikan, seperti Teknikal (*t-value* -2.96 > 2), Eksternal (*t-value* 6.07 > 2), Profitabl (*t-value* 7.46 > 2), Liquid (*t-value* -5.30 > 2), Risk (*t-value* -6.45 > 2), dan Developm (*t-value* 2.08 > 2).

4.3 Analisis Pengaruh Faktor Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Saham Manufaktur di Masa Krisis

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, dapat diketahui apakah faktor fundamental, baik yang berasal dari internal maupun eksternal perusahaan dan faktor teknikal berpengaruh signifikan terhadap pergerakan harga saham manufaktur di masa krisis atau tidak dan seberapa besar pengaruh tiap faktor tersebut terhadap pergerakan harga saham manufaktur.

Sebelum sampai pada analisis model struktural, sebelumnya akan dilakukan analisis model pengukuran sesuai dengan hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada LISREL 8.7.

```

INDEKS = 1.00*FirmValu,, R2 = 1.00

VOLUME = 1.00*Teknikal,, R2 = 1.00

BIRATE = 0.94*Eksternl, Errorvar.= 0.13 , R2 = 0.87
          (0.082)                (0.039)
          11.47                  3.23

USD = 0.72*Eksternl, Errorvar.= 0.48 , R2 = 0.52
      (0.094)                (0.078)
      7.70                   6.10

MINYAK = -0.81*Eksternl, Errorvar.= 0.41 , R2 = 0.62
        (0.090)                (0.068)
        -9.06                  6.00

EPS = 0.83*Profitbl, Errorvar.= 0.31 , R2 = 0.69
     (0.087)                (0.053)
     9.52                   5.92

ROA = 0.96*Profitbl, Errorvar.= 0.084 , R2 = 0.92
     (0.079)                (0.028)
     12.09                  3.01

ROS = 0.85*Profitbl, Errorvar.= 0.31 , R2 = 0.70
     (0.086)                (0.053)
     9.97                   5.84

ROE = 0.89*Profitbl, Errorvar.= 0.21 , R2 = 0.79
     (0.083)                (0.039)
     10.68                  5.26

CRATIO = 1.00*Liquid, Errorvar.= 0.00065, R2 = 1.00
        (0.075)                (0.0015)
        13.33                  0.42

QRATIO = 1.00*Liquid, Errorvar.= 0.0100, R2 = 0.99
        (0.075)
        13.21

DAR = 1.00*Risk,, R2 = 1.00

AGROWTH = 1.00*Developm,, R2 = 1.00

ASETTURN = 1.00*Operatio,, R2 = 1.00

```

Berikut ini adalah analisis model pengukuran dari tiap variabel laten berdasarkan output LISREL di atas.

Variabel laten FirmValu (nilai perusahaan), diukur dari variabel teramati INDEKS (indeks harga saham individual). Hal ini telah sengaja dispesifikasi dari awal yang menyebabkan kesalahan pengukurannya menjadi nol atau tidak ada karena satu variabel laten hanya diukur dari satu variabel teramati.

Variabel laten Teknikal, diukur dari variabel teramati VOLUME (volume perdagangan saham). Hal ini telah sengaja dispesifikasi dari awal yang menyebabkan kesalahan pengukurannya menjadi nol atau tidak ada karena satu variabel laten hanya diukur dari satu variabel teramati.

Variabel laten Eksternl (eksternal), terbukti signifikan diukur dari variabel teramati BIRATE (tingkat suku bunga BI), USD (kurs rupiah terhadap dollar), dan MINYAK (harga minyak dunia) dan tidak terbukti signifikan diukur dari M1 (jumlah uang beredar), INFLASI (tingkat inflasi), dan DJIA (Indeks Dow Jones) seperti yang telah dijelaskan sebelumnya pada bagian 4.2.1.4. Dari hasil output ini pun terlihat bahwa 87% dari variasi BIRATE dapat dijelaskan oleh variasi dari Eksternl, 52% dari variasi USD dapat dijelaskan oleh variasi dari Eksternl, dan 62% dari variasi MINYAK dapat dijelaskan oleh variasi dari Eksternl.

Variabel laten Profitbl (*profitability*), terbukti signifikan diukur dari keempat variabel teramati yang dispesifikasi dari awal. Keempat variabel teramati tersebut adalah EPS (*earning per share*), ROA (*return on asset*), ROS (*return on sales*), dan ROE (*return on equity*). Dari hasil output terlihat bahwa 69% dari variasi EPS dapat dijelaskan oleh variasi dari Profitbl, 92% dari variasi ROA dapat dijelaskan oleh variasi dari Profitbl, 70% dari variasi ROS dapat dijelaskan oleh variasi dari Profitbl, dan 79% dari variasi ROE dapat dijelaskan oleh variasi dari Profitbl.

Variabel laten Liquid (*liquidity*), terbukti signifikan diukur dari kedua variabel teramati yang dispesifikasi dari awal. Kedua variabel teramati tersebut adalah CRATIO (*current ratio*) dan QRATIO (*quick ratio*). Dari hasil output terlihat bahwa 100% dari variasi *current ratio* dapat dijelaskan oleh variasi dari Liquid dan 99% dari variasi *quick ratio* dapat dijelaskan oleh variasi dari Liquid.

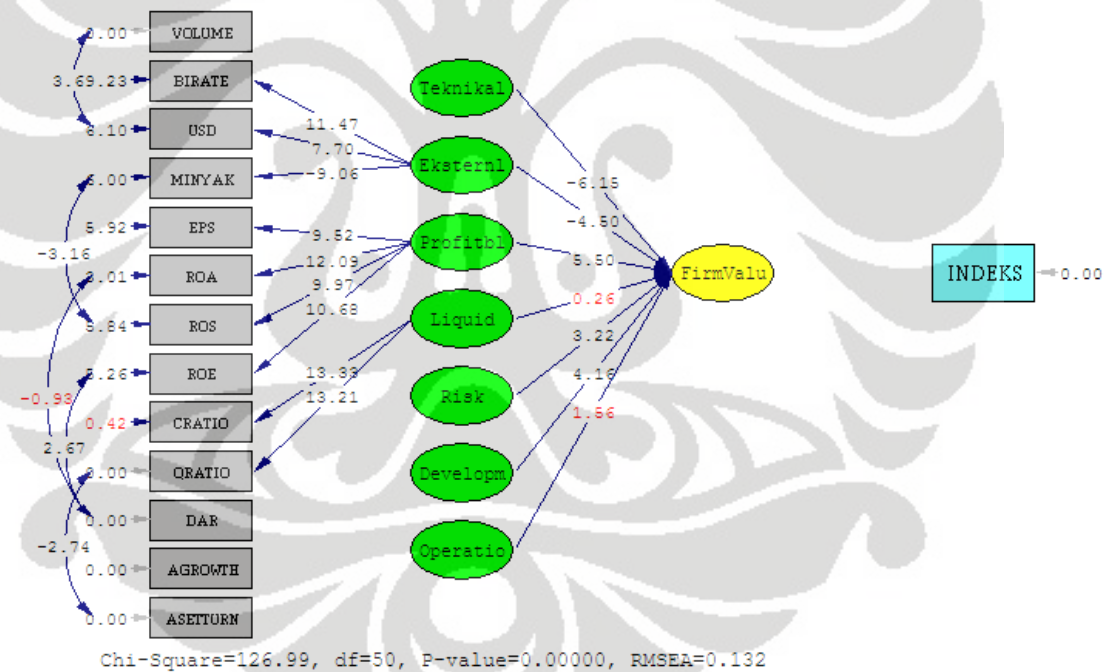
Variabel laten Risk, diukur dari variabel teramati DAR (*debt to asset ratio*). Hal ini telah sengaja dispesifikasi dari awal yang menyebabkan kesalahan

pengukurannya menjadi nol atau tidak ada karena satu variabel laten hanya diukur dari satu variabel teramati.

Variabel laten *Developm (development)*, diukur dari variabel teramati *AGROWTH (net asset growth)*. Hal ini telah sengaja dispesifikasi dari awal yang menyebabkan kesalahan pengukurannya menjadi nol atau tidak ada karena satu variabel laten hanya diukur dari satu variabel teramati.

Variabel laten *Operatio (operation)*, terbukti signifikan diukur dari salah satu variabel teramati yang dispesifikasi dari awal, yaitu *asset turnover*, sedangkan *inventory turnover* terbukti tidak signifikan digunakan sebagai indikator *Operatio*. Dari hasil output terlihat bahwa 100% dari variasi *asset turnover* dapat dijelaskan oleh variasi dari *Operatio*.

Gambar dibawah ini menunjukkan variabel-variabel mana saja yang berpengaruh signifikan terhadap pergerakan harga saham manufaktur.



Gambar 4.17 Path Diagram *t-value* Keseluruhan Model Masa Krisis

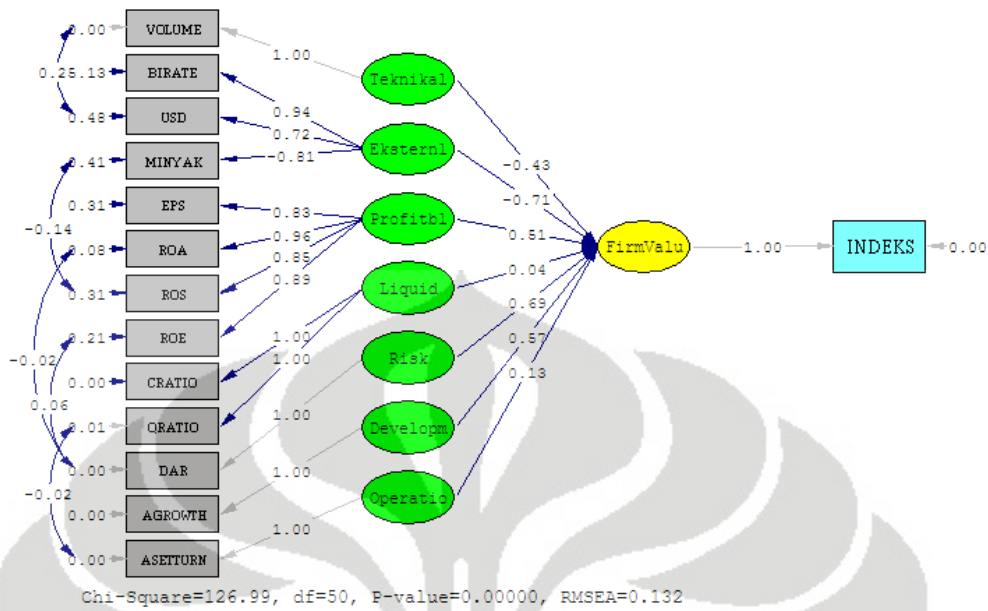
Pada gambar 4.17, terlihat bahwa variabel laten yang terbukti tidak berpengaruh signifikan terhadap pergerakan harga saham manufaktur adalah *Liquid (liquidity)* dan *Operatio (operation)*. Sedangkan, variabel laten yang terbukti berpengaruh terhadap pergerakan harga saham sektor manufaktur adalah

variabel Teknikal, Eksternal (eksternal), Profitabilitas (*profitability*), Risk, dan Development (*development*).

Variabel laten Liquid (*liquidity*) sebenarnya menggambarkan kemampuan perusahaan melunasi kewajiban jangka pendeknya. Semakin tinggi *liquidity ratio* suatu perusahaan menggambarkan semakin tinggi kemampuan perusahaan tersebut membayar kewajiban/hutang jangka pendeknya. Jika semakin tinggi kemampuan perusahaan untuk melunasi hutang jangka pendeknya, seharusnya para investor tertarik untuk memiliki saham perusahaan tersebut yang kemudian ditandai dengan pergerakan harga sahamnya yang positif. Namun, hal ini dapat saja tidak terjadi pada masa krisis 1997/1998 dimana secara statistik didapatkan hasil bahwa likuiditas perusahaan tidak memberikan pengaruh apapun pada pergerakan harga saham sektor manufaktur dikarenakan investor lebih memperhatikan faktor lain ketimbang faktor likuiditas perusahaan.

Senada dengan faktor likuiditas perusahaan, faktor Operation (operasi perusahaan) pun terbukti tidak berpengaruh terhadap pergerakan harga saham sektor manufaktur. Variabel laten Operatio sebenarnya menggambarkan kinerja operasional, yaitu seberapa efisien penggunaan dana yang tertanam pada total harta dalam rangka menghasilkan penjualan dan seberapa efisien penggunaan dana yang tertanam dalam persediaan. Logikanya, semakin efisien suatu perusahaan, maka semakin baik perusahaan tersebut dalam mengelola persediaan maupun asetnya. Seharusnya, investor pun tertarik pada saham-saham perusahaan yang efisien. Namun, terbukti pada masa krisis 1997/1998, faktor operasional sebuah perusahaan tidak signifikan berpengaruh terhadap pergerakan harga saham sektor manufaktur. Hal ini kemungkinan besar disebabkan adanya faktor-faktor lain yang diperhatikan oleh investor ketimbang faktor operasional sebuah perusahaan.

Untuk memperjelas pengaruh tiap variabel laten terhadap pergerakan harga saham manufaktur dapat dilihat pada gambar 4.18 di bawah ini.



Gambar 4.18 Path diagram Parameter Estimate Keseluruhan Model Masa Krisis

Gambar tersebut dapat ditransformasi menjadi sebuah persamaan struktural seperti di bawah ini.

$$FirmValu = -0.43 * Teknikal - 0.71 * Eksternal + 0.51 * Profitabl + 0.041 * Liquid + 0.69 * Risk + 0.57 * Developm + 0.13 * Operatio \dots \dots \dots (4.3)$$

Dari gambar maupun dari persamaan di atas, terlihat tanda dan besarnya pengaruh tiap variabel laten terhadap pergerakan harga saham manufaktur (yang merupakan proksi dari FirmValu). Variabel laten yang terbukti memberikan pengaruh positif maupun negatif terhadap pergerakan harga saham secara berurutan mulai dari yang terbesar sampai terkecil dapat dilihat dari tabel 4.12 di bawah ini.

Tabel 4.12 Urutan Pengaruh Variabel Laten di Masa Krisis

Pengaruh (+)	Besarnya Pengaruh
Risk (Risk)	0.69
Development (Developm)	0.57
Profitability (Profitabl)	0.51
Pengaruh (-)	Besarnya Pengaruh
Eksternal (Eksternl)	-0.71
Teknikal (Teknikal)	-0.43

Pada masa krisis 1997/1998, variabel yang terbukti signifikan berpengaruh positif terhadap pergerakan harga saham manufaktur adalah Risk, Developm, dan Profitabl.

Variabel laten *Risk* pada penelitian ini diukur dari variabel teramati DAR (*Debt to Asset Ratio*), yang menggambarkan persentase *asset* yang dibiayai oleh hutang. Dapat disimpulkan bahwa pada masa krisis, investor menjadi sedikit irrasional dan bersifat *risk taker*. Hal ini dilakukan investor dengan membeli saham-saham perusahaan walaupun perusahaan tersebut memiliki proporsi hutang yang besar dalam struktur permodalan mereka. Kemungkinan besar investor tersebut memiliki rasa optimisme yang besar terhadap perusahaan bahwa di saat ekonomi sulit seperti krisis 1997/1998, dengan berhutang, perusahaan akan mempunyai kesempatan yang lebih untuk semakin berkembang dan untuk tetap dapat bertahan dalam krisis.

Variabel lainnya yang berpengaruh signifikan positif terhadap pergerakan harga saham manufaktur di masa krisis adalah *Development* yang diukur dari variabel teramati perkembangan *total asset* perusahaan. Hubungan positif ini cukup logis karena semakin banyak harta perusahaan, semakin besar pula perusahaan tersebut. Biasanya, semakin besar perusahaan, semakin kuat perusahaan tersebut yang berpengaruh kepada harga sahamnya yang terus meningkat.

Profitabilitas atau kemampuan perusahaan menghasilkan keuntungan juga terbukti signifikan berpengaruh positif terhadap pergerakan harga saham sektor

manufaktur. Hal ini sangat logis, mengingat semakin besar keuntungan yang didapatkan perusahaan, semakin besar pula probabilitas keuntungan yang akan diperoleh pemegang saham, baik dari segi dividen maupun *capital gain* (karena akan banyak investor yang menginginkan saham perusahaan tersebut), sehingga pergerakan harga sahamnya terus mengalami kenaikan.

Di samping variabel yang berpengaruh positif terhadap pergerakan harga saham manufaktur, variabel yang terbukti berpengaruh negatif terhadap pergerakan harga saham manufaktur adalah variabel eksternal dan teknikal.

Variabel laten Eksternal pada masa krisis 1997/1998 terbukti sangat signifikan berpengaruh negatif terhadap pergerakan harga saham manufaktur. Indikator yang signifikan mengukur variabel eksternal ini adalah BIRATE (tingkat suku bunga BI), USD (kurs rupiah terhadap dollar), dan MINYAK (harga minyak dunia). Hal ini sesuai dengan realita yang terjadi, bahwa selama periode krisis 1997/1998, kenaikan BI *rate* dan kurs rupiah terhadap dollar langsung direspon dengan indeks harga saham gabungan yang langsung turun, nilai jual obligasi, dan nilai aktiva bersih reksadana langsung turun drastis. Hal ini terjadi karena adanya pengalihan investasi dari pasar modal ke pasar uang karena pada saat tersebut, pasar uang menghasilkan pengembalian yang jauh lebih besar. Hal ini juga sesuai dengan teori yang ada bahwa pada kondisi yang tidak stabil seperti krisis 1997/1998, ketika BI *rate* dinaikkan akan memicu kenaikan bunga perbankan, sehingga investor akan cenderung mengalihkan dananya keluar dari pasar saham dan mencari tempat berinvestasi yang lebih aman, misalnya bank. Sesuai teori, ketika kurs rupiah melemah (yang ditandai dengan tingginya kurs USD), akan menyebabkan turunnya harga saham karena banyak investor yang lebih tertarik pada pasar uang ketimbang pasar modal karena menjanjikan pengembalian yang lebih besar dan risiko yang lebih rendah. Namun, untuk indikator harga minyak dunia, karena nilai *t-value*-nya bertanda negatif (berbeda dengan kedua indikator lainnya), maka dapat ditafsirkan selama krisis 1997/1998, semakin tinggi harga minyak, semakin tinggi pergerakan harga saham manufaktur dan semakin rendah harga minyak, semakin rendah pergerakan harga saham manufaktur.


```

ROA = 1.00*Profitbl, Errorvar.= 0.0100, R2 = 0.99
      (0.050)
      19.95

ROS = 0.79*Profitbl, Errorvar.= 0.37 , R2 = 0.63
      (0.058)                (0.035)
      13.75                  10.55

ROE = 1.00*Profitbl, Errorvar.= 0.011 , R2 = 0.99
      (0.051)                (0.017)
      19.74                  0.67

CRATIO = 1.00*Liquid, Errorvar.= 0.0100, R2 = 0.99
        (0.050)
        19.95

QRATIO = 0.96*Liquid, Errorvar.= 0.074 , R2 = 0.93
        (0.051)                (0.0083)
        18.70                  8.95

DAR = 1.00*Risk,, R2 = 1.00

AGROWTH = 1.00*Developm,, R2 = 1.00

INVTURN = 1.00*Operatio, Errorvar.= 0.0100, R2 = 0.99
          (0.049)
          20.15

ASETTURN = 0.77*Operatio, Errorvar.= 0.36 , R2 = 0.62
          (0.056)                (0.034)
          13.71                  10.49

```

Berikut ini adalah analisis model pengukuran dari tiap variabel laten berdasarkan output LISREL di atas.

Variabel laten FirmValu (nilai perusahaan), diukur dari variabel teramati INDEKS (indeks harga saham individual). Hal ini telah sengaja dispesifikasi dari awal yang menyebabkan kesalahan pengukurannya menjadi nol atau tidak ada karena satu variabel laten hanya diukur dari satu variabel teramati.

Variabel laten Teknikal, diukur dari variabel teramati VOLUME (volume perdagangan saham). Hal ini telah sengaja dispesifikasi dari awal yang menyebabkan kesalahan pengukurannya menjadi nol atau tidak ada karena satu variabel laten hanya diukur dari satu variabel teramati.

Variabel laten Eksternl (eksternal), terbukti signifikan diukur dari variabel teramati M1 (jumlah uang beredar dalam arti sempit), DJIA (indeks Dow Jones), dan MINYAK (harga minyak dunia) dan tidak terbukti signifikan diukur dari M1 BIRATE (tingkat suku bunga BI), USD (kurs rupiah terhadap dollar), dan INFLASI (tingkat inflasi) seperti yang telah dijelaskan sebelumnya pada bagian

4.2.2.4. Dari hasil output ini pun terlihat bahwa 99% dari variasi M1 dapat dijelaskan oleh variasi dari Eksternl, 95% dari variasi DJIA dapat dijelaskan oleh variasi dari Eksternl, dan 99% dari variasi MINYAK dapat dijelaskan oleh variasi dari Eksternl.

Variabel laten Profitbl (*profitability*), terbukti signifikan diukur dari keempat variabel teramati yang dispesifikasi dari awal. Keempat variabel teramati tersebut adalah EPS (*earning per share*), ROA (*return on asset*), ROS (*return on sales*), dan ROE (*return on equity*). Dari hasil output terlihat bahwa 74% dari variasi EPS dapat dijelaskan oleh variasi dari Profitbl, 99% dari variasi ROA dapat dijelaskan oleh variasi dari Profitbl, 63% dari variasi ROS dapat dijelaskan oleh variasi dari Profitbl, dan 99% dari variasi ROE dapat dijelaskan oleh variasi dari Profitbl.

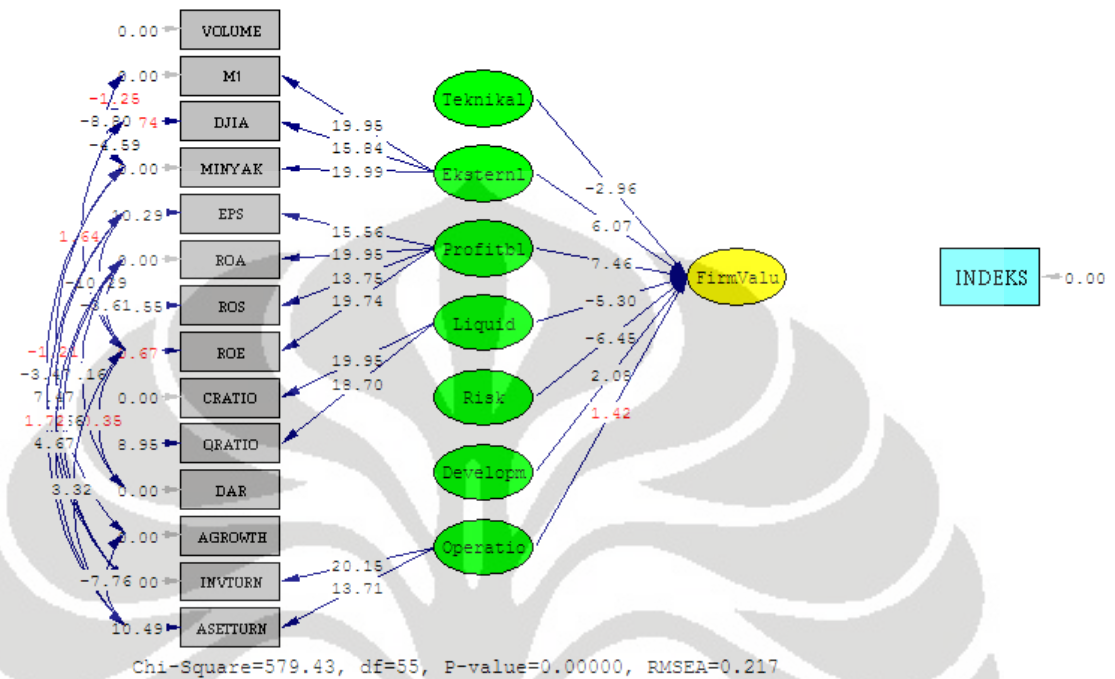
Variabel laten Liquid (*liquidity*), terbukti signifikan diukur dari kedua variabel teramati yang dispesifikasi dari awal. Kedua variabel teramati tersebut adalah CRATIO (*current ratio*) dan QRATIO (*quick ratio*). Dari hasil output terlihat bahwa 99% dari variasi *current ratio* dapat dijelaskan oleh variasi dari Liquid dan 93% dari variasi *quick ratio* dapat dijelaskan oleh variasi dari Liquid.

Variabel laten Risk, diukur dari variabel teramati DAR (*debt to asset ratio*). Hal ini telah sengaja dispesifikasi dari awal yang menyebabkan kesalahan pengukurannya menjadi nol atau tidak ada karena satu variabel laten hanya diukur dari satu variabel teramati.

Variabel laten Developm (*development*), diukur dari variabel teramati AGROWTH (*net asset growth*). Hal ini telah sengaja dispesifikasi dari awal yang menyebabkan kesalahan pengukurannya menjadi nol atau tidak ada karena satu variabel laten hanya diukur dari satu variabel teramati.

Variabel laten Operatio (*operation*), terbukti signifikan diukur dari kedua variabel teramati yang dispesifikasi dari awal. Kedua variabel teramati tersebut adalah INVTURN (*inventory turnover*) dan ASETTURN (*asset turnover*). Dari hasil output terlihat bahwa 99% dari variasi *inventory turnover* dapat dijelaskan oleh variasi dari Operatio dan 62% dari variasi *asset turnover* dapat dijelaskan oleh variasi dari Operatio.

Gambar dibawah ini menunjukkan variabel-variabel mana saja yang berpengaruh signifikan terhadap pergerakan harga saham manufaktur.



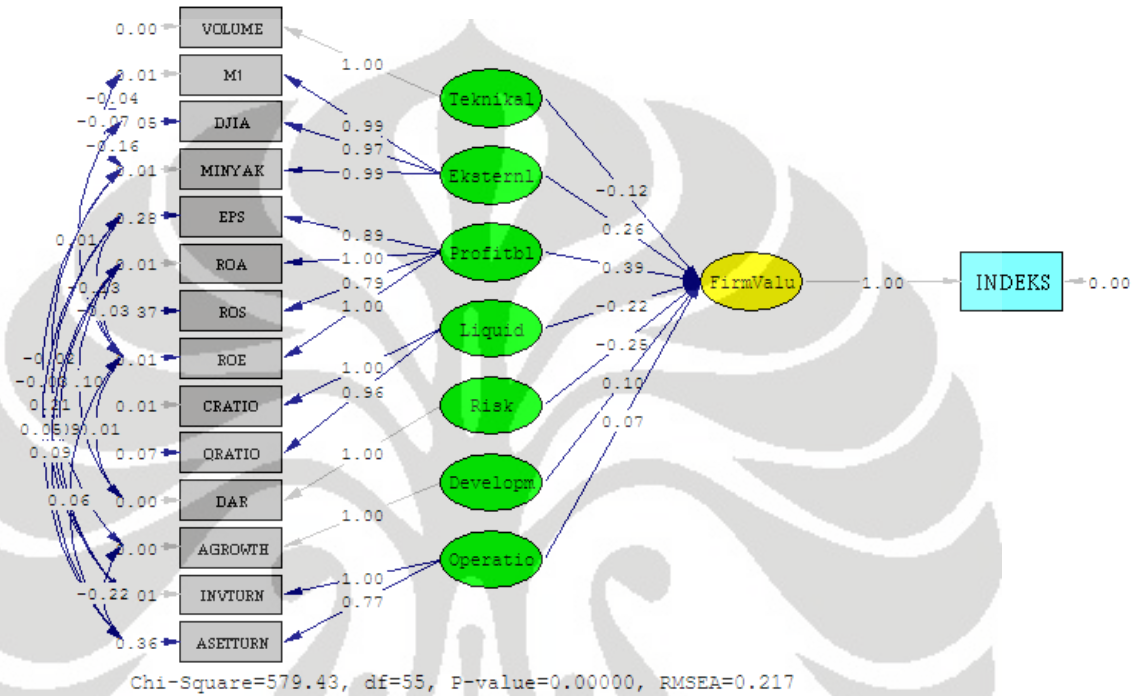
Gambar 4.19 Path Diagram t-value Keseluruhan Model Masa Nonkrisis

Pada gambar 4.19, terlihat bahwa variabel laten yang terbukti tidak berpengaruh signifikan terhadap pergerakan harga saham manufaktur hanya Operatio (*operation*). Sedangkan, variabel laten yang terbukti berpengaruh terhadap pergerakan harga saham sektor manufaktur adalah variabel Teknikal, Eksternal (*eksternal*), Profitabl (*profitability*), Liquid (*liquidity*), Risk, dan Developm (*development*).

Satu-satunya variabel laten yang terbukti tidak signifikan berpengaruh terhadap pergerakan harga saham manufaktur di masa nonkrisis adalah Operatio (*operasi perusahaan*). Variabel laten Operatio sebenarnya menggambarkan kinerja operasional, yaitu seberapa efisien penggunaan dana yang tertanam pada total harta dalam rangka menghasilkan penjualan dan seberapa efisien penggunaan dana yang tertanam dalam persediaan. Logikanya, semakin efisien suatu perusahaan, maka semakin baik perusahaan tersebut dalam mengelola persediaan maupun asetnya. Seharusnya, investor pun tertarik pada saham-saham perusahaan yang efisien. Namun, terbukti pada masa nonkrisis pun, faktor operasional sebuah

perusahaan tidak signifikan berpengaruh terhadap pergerakan harga saham sektor manufaktur. Hal ini kemungkinan besar disebabkan adanya faktor-faktor lain yang diperhatikan oleh investor ketimbang faktor operasional sebuah perusahaan.

Untuk memperjelas pengaruh tiap variabel laten terhadap pergerakan harga saham manufaktur dapat dilihat pada gambar 4.20 di bawah ini.



Gambar 4.20 Path diagram Parameter Estimate Keseluruhan Model Masa Nonkrisis

Gambar tersebut dapat ditransformasi menjadi sebuah persamaan struktural seperti di bawah ini.

$$FirmValu = -0.12 * Teknikal + 0.26 * Eksternl + 0.39 * Profitabl - 0.22 * Liquid - 0.25 * Risk + 0.10 * Developm + 0.066 * Operatio \dots \dots \dots (4.4)$$

Dari gambar maupun dari persamaan di atas, terlihat tanda dan besarnya pengaruh tiap variabel laten terhadap pergerakan harga saham manufaktur (yang merupakan proksi dari FirmValu). Variabel laten yang terbukti memberikan pengaruh positif maupun negatif terhadap pergerakan harga saham secara

berurutan mulai dari yang terbesar sampai terkecil dapat dilihat dari tabel 4.13 di bawah ini.

Tabel 4.13 Urutan Pengaruh Variabel Laten di Masa Nonkrisis

Pengaruh (+)	Besarnya Pengaruh
Profitability (Profitabl)	0.39
Eksternal (Eksternl)	0.26
Development (Developm)	0.1
Pengaruh (-)	Besarnya Pengaruh
Risk (Risk)	-0.25
Liquid (Liquidity)	-0.22
Teknikal (Teknikal)	-0.12

Pada masa nonkrisis dimana stabilitas ekonomi Indonesia yang semakin kokoh dan terjaga baik, variabel yang terbukti signifikan berpengaruh positif terhadap pergerakan harga saham manufaktur berturut-turut dari yang terbesar sampai terkecil adalah Profitabl, Eksternl, dan Developm.

Profitabilitas atau kemampuan perusahaan menghasilkan keuntungan pada masa nonkrisis terbukti signifikan berpengaruh positif terhadap pergerakan harga saham sektor manufaktur. Hal ini sangat logis, mengingat semakin besar keuntungan yang didapatkan perusahaan, semakin besar pula probabilitas keuntungan yang akan diperoleh pemegang saham, baik dari segi dividen maupun *capital gain* (karena akan banyak investor yang menginginkan saham perusahaan tersebut), sehingga pergerakan harga sahamnya terus mengalami kenaikan.

Faktor lain yang terbukti signifikan berpengaruh positif pada masa nonkrisis ini adalah Eksternl (eksternal), yang menggambarkan kondisi eksternal perusahaan yaitu kondisi makroekonomi Indonesia. Indikator yang signifikan mengukur variabel eksternal ini adalah M1 (jumlah uang beredar), DJIA (indeks Dow Jones), dan MINYAK (harga minyak dunia) dan tidak signifikan diukur dari BIRATE (tingkat suku bunga BI), INFLASI (tingkat inflasi), dan USD (kurs rupiah terhadap dollar). Hal ini mungkin saja terjadi karena BI *rate* dan kurs

rupiah terhadap dollar yang cenderung cukup stabil, sedangkan harga saham terus menunjukkan peningkatan walaupun tetap ada fluktuasinya. Sedangkan, untuk tingkat inflasi relatif stabil dengan ada lonjakan inflasi pada tahun 2005 akibat adanya peningkatan harga BBM dan menunjukkan penurunan yang signifikan di tahun 2006. Sebaliknya, M1 (jumlah uang beredar) terbukti berpengaruh positif terhadap pergerakan harga saham manufaktur. Hal ini sesuai dengan yang dipaparkan oleh Andreas Humpe dan Peter Macmillan (2007) bahwa perubahan dalam jumlah uang yang beredar dapat berpengaruh positif terhadap harga saham melalui dampaknya terhadap aktivitas perekonomian. Indeks DJIA yang berpengaruh positif pun turut membuktikan adanya hubungan positif antara pergerakan saham global dan saham dalam negeri. Harga minyak dunia yang cenderung meningkat beberapa tahun belakangan ini (sebelum krisis global mengguncang Indonesia) yang disebabkan oleh kian banyaknya permintaan minyak dunia seiring masih tingginya pertumbuhan ekonomi global yang turut memberikan sinyal positif kepada pasar saham untuk terus bergerak positif.

Variabel lainnya yang berpengaruh signifikan positif terhadap pergerakan harga saham manufaktur di masa nonkrisis adalah *Development* yang diukur dari variabel teramati perkembangan *Total Asset* perusahaan. Hubungan positif ini cukup logis karena semakin banyak harta perusahaan, semakin besar pula perusahaan tersebut. Biasanya, semakin besar perusahaan, semakin kuat perusahaan tersebut yang berpengaruh kepada harga sahamnya yang terus meningkat di tengah kondisi perekonomian yang cukup kondusif.

Di samping variabel yang berpengaruh positif terhadap pergerakan harga saham manufaktur, variabel yang terbukti berpengaruh negatif terhadap pergerakan harga saham manufaktur di masa nonkrisis adalah Risk, Liquid (*liquidity*), dan Teknikal.

Variabel laten *Risk* pada penelitian ini diukur dari variabel teramati DAR (*Debt to Asset Ratio*), yang menggambarkan persentase *asset* yang dibiayai oleh hutang. Dapat disimpulkan bahwa pada masa nonkrisis, investor sudah menunjukkan sikap kehati-hatian dalam membeli saham terbukti dari hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa semakin tinggi risiko suatu perusahaan mengalami kebangkrutan (semakin tinggi persentase *asset* perusahaan yang

dibiayai hutang), semakin rendah pergerakan harga sahamnya dikarenakan investor lebih memilih saham-saham perusahaan yang risikonya kecil.

Selain *Risk*, variabel laten lainnya yang terbukti signifikan berpengaruh negatif terhadap pergerakan harga saham manufaktur di masa nonkrisis adalah Liquid (*Liquidity*). Variabel laten Liquid (*liquidity*) sebenarnya menggambarkan kemampuan perusahaan melunasi kewajiban jangka pendeknya [8]. Semakin tinggi *liquidity ratio* suatu perusahaan menggambarkan semakin tinggi kemampuan perusahaan tersebut membayar kewajiban/hutang jangka pendeknya. Jika semakin tinggi kemampuan perusahaan untuk melunasi hutang jangka pendeknya, seharusnya para investor tertarik untuk memiliki saham perusahaan tersebut yang kemudian ditandai dengan pergerakan harga sahamnya yang positif. Namun, anomali terjadi pada hasil penelitian ini dimana *liquidity* justru berpengaruh negatif terhadap pergerakan harga saham manufaktur. Hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ulupui (2006, hal.15) yang menunjukkan bahwa likuiditas signifikan berpengaruh positif terhadap *return* saham. Hal ini menunjukkan adanya ketidakpastian (*uncertainty*) pasar, seperti yang digambarkan oleh Nissam Nicholas Thaleb (2007) dengan *Black Swan*. *Black Swan* merupakan sebuah kejadian dengan tiga sifat berikut, yaitu (1) *Outlier*, selama kejadian itu di luar dugaan, karena tidak ada suatu hal di masa lalu yang dapat meyakinkan kemungkinan terjadinya, (2) Kejadian ini membawa *extreme impact*, (3) Walaupun statusnya *outlier*, sifat dasarnya membuat manusia mampu membuat penjelasan atas setiap kejadiannya.

Variabel teknikal yang diukur dari volume perdagangan saham juga terbukti signifikan berpengaruh negatif terhadap pergerakan harga saham manufaktur di masa nonkrisis. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan banyak penelitian, seperti Crouch (1970) yang menemukan adanya korelasi positif antara perubahan harga (*price change*) dan volume perdagangan (*trading volume*) harian baik *market index* maupun saham individual, Westerfield (1977) juga menemukan hubungan yang sama dari perubahan harga harian dan volume perdagangan dari 315 saham biasa, dan Wood, McInish, dan Ord (1985) juga melaporkan adanya korelasi positif diantara volume perdagangan dan besarnya perubahan harga pada tingkat transaksi. Sebagaimana *price change* (perubahan harga) merefleksikan

pergerakan indeks harga saham, maka dapat disimpulkan hubungan antara volume perdagangan dan pergerakan indeks harga saham juga bersifat positif. Hasil penelitian ini yang berbeda dengan banyak penelitian menunjukkan adanya ketidakpastian (*uncertainty*) pasar, seperti hubungan yang dijelaskan sebelumnya antara *Liquidity* dengan pergerakan harga saham manufaktur. Selain itu, perbedaan hasil penelitian dengan banyak penelitian lainnya mungkin juga disebabkan oleh sudah adanya rumor akan terjadinya krisis global, sehingga banyak investor yang menjual sahamnya dengan harga yang rendah yang berakibat pada volume perdagangan naik namun indeks harga sahamnya turun.

4.5 Analisis Persamaan dan Perbedaan Pengaruh Faktor Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham Manufaktur di Masa Krisis dan Nonkrisis

Di bawah ini terdapat beberapa faktor yang terbukti memiliki pengaruh yang sama terhadap pergerakan harga saham manufaktur, baik di masa krisis maupun di masa nonkrisis. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- Faktor *Profitability*
Baik di masa krisis 1997-1998 maupun nonkrisis, faktor *Profitability* berpengaruh positif terhadap pergerakan harga saham sektor manufaktur. Hal tersebut menandakan bahwa faktor ini sangat berpengaruh terhadap pergerakan harga saham manufaktur di situasi apapun. Hal ini menunjukkan bahwa keuntungan perusahaan memberikan pengaruh positif terhadap pergerakan harga saham manufaktur bahkan pada situasi tersulit apapun, seperti pada krisis 1997-1998.
- Faktor *Development*
Penelitian ini pun membuktikan bahwa baik di masa krisis maupun nonkrisis, faktor *Development*, yang diukur dari perkembangan *Net/Total Asset* perusahaan berpengaruh positif terhadap pergerakan harga saham manufaktur. Hal ini menunjukkan perkembangan positif perusahaan memberikan pengaruh positif pergerakan harga saham manufaktur.
- Faktor Teknikal

Faktor teknikal yang diukur dari volume perdagangan saham dalam penelitian ini berpengaruh negatif baik di masa krisis maupun nonkrisis. Pada masa krisis 1997-1998, kondisi yang terjadi adalah harga saham berjatuh. Bila dikaitkan dengan hasil penelitian, maka hal ini sesuai untuk memberikan gambaran pasar yang akan memburuk (*bearish*), yaitu semakin tinggi volume perdagangan saham, semakin rendah pergerakan harga sahamnya, yang berarti bahwa saat itu investor benar-benar sedang menjual sahamnya. Pada masa nonkrisis, variabel teknikal yang diukur dari volume perdagangan saham juga terbukti signifikan berpengaruh negatif terhadap pergerakan harga saham manufaktur. Padahal, banyak penelitian membuktikan bahwa volume perdagangan saham berpengaruh positif terhadap indeks harga saham yang mencerminkan pergerakan harga saham. Hasil penelitian ini yang berbeda dengan banyak penelitian menunjukkan adanya ketidakpastian (*uncertainty*) pasar, seperti yang digambarkan oleh Nissam Nicholas Thaleb (2007) dengan *Black Swan*. Selain itu, perbedaan hasil penelitian dengan banyak penelitian lainnya mungkin juga disebabkan oleh sudah adanya rumor akan terjadinya krisis global, sehingga banyak investor yang menjual sahamnya yang berakibat pada volume perdagangan naik namun indeks harga sahamnya turun.

- Faktor *Operation*

Baik di masa krisis maupun di masa nonkrisis, faktor *Operation* yang diukur dari *inventory turnover* dan *asset turnover* juga sama-sama terbukti tidak signifikan berpengaruh terhadap pergerakan harga saham di masa krisis dan nonkrisis. Hal ini kemungkinan besar disebabkan adanya faktor-faktor lain yang diperhatikan oleh investor ketimbang faktor operasional sebuah perusahaan.

Di bawah ini juga terdapat beberapa faktor yang terbukti menunjukkan pengaruh yang berbeda terhadap pergerakan harga saham manufaktur di masa krisis dan di masa nonkrisis. Faktor-faktor tersebut adalah:

- Faktor *Risk*

Di masa krisis 1997-1998, faktor *Risk* yang diukur dari *Debt to Asset Ratio* berpengaruh positif terhadap pergerakan harga saham manufaktur,

sedangkan di masa nonkrisis berpengaruh negatif terhadap pergerakan harga saham manufaktur.

- Faktor Eksternal

Di masa krisis 1997-1998, faktor Eksternal yang signifikan diukur dari tingkat suku bunga BI, kurs rupiah terhadap dollar, dan harga minyak dunia terbukti berpengaruh negatif terhadap pergerakan harga saham manufaktur, sedangkan di masa nonkrisis, faktor Eksternal ini signifikan diukur dari jumlah uang beredar, indeks DJIA, dan harga minyak dunia terbukti berpengaruh positif terhadap pergerakan saham manufaktur.

- Faktor *Liquidity*

Di masa krisis 1997-1998, faktor *Liquidity* yang signifikan diukur dari *current ratio* dan *quick ratio* terbukti tidak signifikan berpengaruh terhadap pergerakan harga saham manufaktur, sedangkan di masa nonkrisis, faktor *Liquidity* terbukti berpengaruh negatif terhadap pergerakan harga saham manufaktur. Hasil pada masa nonkrisis memang kurang logis. Namun, hasil ini menunjukkan adanya ketidakpastian (*uncertainty*) pasar, seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Faktor yang terbukti signifikan berpengaruh terhadap pergerakan harga saham manufaktur di masa krisis 1997-1998 adalah *Risk* (positif), *Development* (positif), *Profitability* (positif), Eksternal (negatif), dan Teknikal (negatif). Sedangkan, faktor yang terbukti signifikan berpengaruh terhadap pergerakan harga saham manufaktur di masa nonkrisis dimana perekonomian Indonesia sudah stabil adalah *Profitability* (positif), *Development* (positif), Eksternal (positif), *Risk* (negatif), *Liquidity* (negatif), dan Teknikal (negatif).

Beberapa faktor yang terbukti memiliki pengaruh yang sama terhadap pergerakan harga saham manufaktur, baik di masa krisis maupun di masa nonkrisis adalah *Profitability* (positif), *Development* (positif), Teknikal (negatif), dan *Operation* (tidak signifikan), sedangkan beberapa faktor yang terbukti menunjukkan pengaruh yang berbeda terhadap pergerakan harga saham manufaktur di masa krisis dan di masa nonkrisis adalah *Risk* (positif di masa krisis dan negatif di masa nonkrisis), Eksternal (negatif di masa krisis dan positif di masa nonkrisis), dan *Liquidity* (tidak signifikan di masa krisis dan negatif di masa nonkrisis).

5.2 Saran

Penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan yang dapat menjadi masukan bagi penelitian-penelitian berikutnya. Beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Seperti yang telah dipaparkan bahwa objek penelitian ini hanya meliputi sektor industri manufaktur. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya sangat menarik untuk meneliti sektor industri lainnya, seperti sektor industri primer/ekstraktif (seperti pertanian dan pertambangan) dan sektor industri jasa (seperti properti dan real estate, transportasi dan infrastruktur, keuangan, serta perdagangan, jasa, dan investasi).
- b. Pemilihan sampel dan rentang waktu penelitian sangat menentukan hasil penelitian. Oleh karena itu, perlu dipikirkan dengan seksama perusahaan

apa yang akan dijadikan sampel dan rentang waktu yang sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dilakukan.

- c. Penelitian ini hanya menggunakan 18 variabel teramati untuk mengetahui pengaruh faktor fundamental dan teknikal terhadap pergerakan harga saham manufaktur. Oleh karena itu, penambahan variabel rasio keuangan, variabel makroekonomi, maupun variabel teknikal lainnya tentunya dapat lebih mengkomprehensifkan penelitian ini.
- d. Rentang waktu penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu krisis 1997-1998 dan nonkrisis. Sebetulnya, pun ingin diteliti rentang waktu krisis global. Namun, dikarenakan data yang diperlukan masih kurang mencukupi untuk penelitian dengan rentang waktu sampai dengan krisis global, maka penelitian sampai dengan krisis global tidak dapat dilakukan. Oleh karena itu, untuk penelitian selanjutnya, sangat menarik untuk menambahkan rentang waktu krisis global agar diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.
- e. Panel data dalam *Structural Equation Modeling* sebenarnya menggunakan model yang dinamakan dengan *Latent Growth Modeling*. Namun, masih sedikit penelitian dengan model ini, apalagi yang diaplikasikan dalam data saham. Tetapi, tidak ada salahnya untuk penelitian selanjutnya mencoba menggunakan model ini dalam penelitian semacam ini.

Selain itu, dalam proses pengambilan keputusan untuk membeli ataupun menjual saham, investor harus mempertimbangkan kedua faktor, baik faktor fundamental maupun teknikal karena melalui penelitian ini kedua faktor tersebut secara simultan/bersama-sama terbukti signifikan berpengaruh terhadap pergerakan harga saham, khususnya manufaktur.

DAFTAR REFERENSI

- Bollen, Kenneth A. (1989). *Structural Equation with latent variables*. John Wiley & Sons.
- Bowonugraha, Budi. (2007). Analisis pengaruh variabel-variabel fundamental dan teknikal terhadap harga saham menggunakan structural equation modeling. Bandung: Tesis Teknik dan manajemen Industri Institut Teknologi Bandung.
- Bursa Efek Indonesia. (2008). *Buku panduan indeks harga Saham bursa efek Indonesia*. Jakarta.
- Departemen Keuangan RI. (2008). Tanya jawab memahami krisis keuangan global. Jakarta.
- Erica, I. A. (2008). Analisis pengaruh variabel ekonomi makro terhadap risiko sistematis (beta) sektor manufaktur indeks LQ45 dengan vector error correction model. Depok: Skripsi Teknik Industri Universitas Indonesia.
- Gay, Robert D. (2008). Effect of macroeconomic variables on stock market returns for four emerging economies. Proquest LCC.
- Gong meng-Chen, Firth, Michael, & Rui, Oliver M. (2001). The dynamic relation between stock return, trading volume, and volatility. *The Financial Review*, 38, 153-174.
- Hair, Joseph F. et al. (1998). *Multivariate Data Analysis* (5th ed.). New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Hasnawati, Sri. (2005). Implikasi keputusan investasi, pendanaan, dan terhadap nilai perusahaan publik di BEJ. *Usahawan*, 9, 33-41.

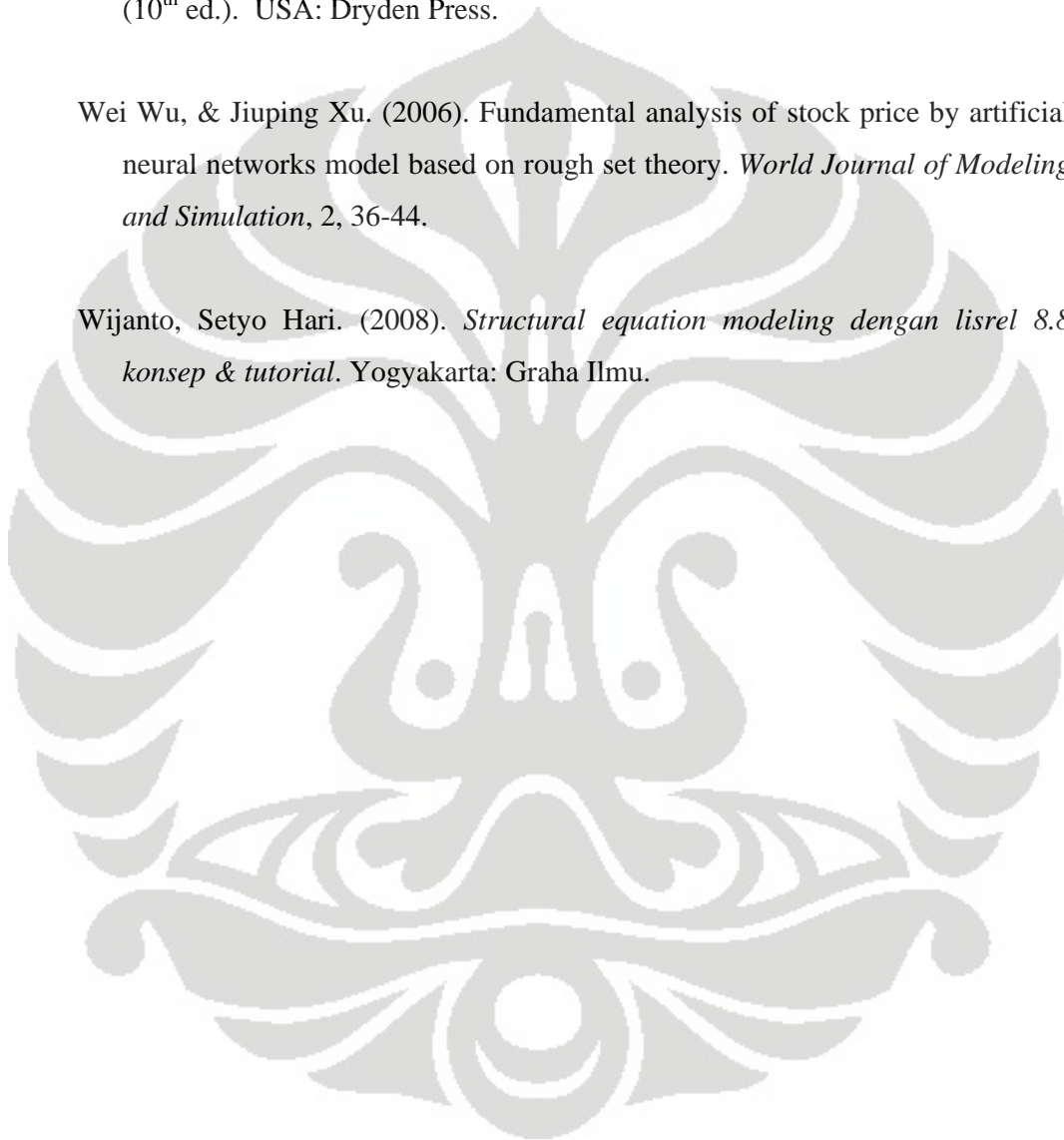
- Humpe, Andreas & Andrews Peter Macmillan. (2007). Can macroeconomic variables explain long term stock market movements? A comparison of the US and Japan. *Centre for Dynamic Macroeconomic Analysis Working Paper Series*, 20.
- Lawrence, Ramon. (1997). Using neural networks to forecast stock market prices. University of Manitoba Department of Computer Science.
- Mankiw, N. Gregory. *Principles of macroeconomics (3rd ed)*.
- Muttaqien, Arip. (2007). Analisis faktor yang mempengaruhi volatilitas saham manufaktur di Bursa Efek Jakarta tahun 2002-2006. Depok: Skripsi Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Panduan dasar main saham. (2007, Agustus). *Kontan Edisi Khusus*, 6-29
- Prayitno, Anggia. (2008). Pengaruh profitabilitas, solvabilitas, dan likuiditas terhadap harga saham sektor properti dari 2001-2006. Jakarta: Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Widyatama.
- Robinson, Thomas R. et al. (2008). *International financial statement analysis*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Schabacker, Richard W. (2005). *Technical analysis and stock market profits*. Hampshire: Harriman House, Ltd.
- Schumacker, Randall E., & Lomax, Richard G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates.
- Thaleb, Nassim Nicholas. (2007). *The black swan the impact of the highly improbable*. New York: Random House, Inc.

Ulupui, I G. K. A. (2006). Analisis pengaruh likuiditas, *leverage*, aktivitas, dan profitabilitas terhadap *return* saham. Jakarta : Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Udayana.

Watson, J.Fred, & Brigham, F. Eugene. (1977). *Essential of managerial finance* (10th ed.). USA: Dryden Press.

Wei Wu, & Jiuping Xu. (2006). Fundamental analysis of stock price by artificial neural networks model based on rough set theory. *World Journal of Modeling and Simulation*, 2, 36-44.

Wijanto, Setyo Hari. (2008). *Structural equation modeling dengan lisrel 8.8 konsep & tutorial*. Yogyakarta: Graha Ilmu.



LAMPIRAN 1 OUTPUT LISREL 8.7 MODEL KRISIS

DATE: 6/24/2009
TIME: 3:53

L I S R E L 8.70

BY

Karl G. Jöreskog and Dag Sörbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2004
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Documents and Settings\Owner\My Documents\SKRIPSI\M2 jadi M1\ZKRISIS2M1-2(Respesifikasi).Spl:

Title: Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham di Masa krisis

Latent Variables: FirmValu Teknikal Eksternl Profitbl Liquid Risk Developm Operatio

Relationships:

INDEKS = 1*FirmValu
VOLUME = 1*Teknikal
BIRATE USD MINYAK = Eksternl
EPS ROA ROS ROE = Profitbl
QRATIO = Liquid
DAR = 1*Risk
AGROWTH = 1*Developm
ASETTURN = 1*Operatio

FirmValu = Teknikal Eksternl Profitbl Liquid Risk Developm Operatio

Set Error Variance of INDEKS to 0
Set Error Variance of VOLUME to 0
Set Error Variance of DAR to 0
Set Error Variance of AGROWTH to 0
Set Error Variance of ASETTURN to 0
Set Error Variance of QRATIO to 0.01
!Set Error Variance of ASETTURN to 0.01

!Let Error Covariance between INVTURN and ASETTURN Free
Let Error Covariance between DAR and ROA Free
Let Error Covariance between DAR and ROE Free
Let Error Covariance between ASETTURN and QRATIO Free
Let Error Covariance between USD and VOLUME Free
Let Error Covariance between ROS and MINYAK Free

Admissibility Check Off
Options: SC EF RS
Path Diagram
End of Problem

Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham di M

Covariance Matrix

	INDEKS	VOLUME	BIRATE	USD	MINYAK	EPS
INDEKS	1.00					
VOLUME	-0.27	1.00				
BIRATE	-0.47	-0.03	1.00			
USD	-0.23	0.19	0.68	1.00		
MINYAK	0.50	0.11	-0.72	-0.50	1.00	
EPS	0.41	-0.11	-0.12	-0.14	0.25	1.00
ROA	0.52	-0.10	-0.28	-0.23	0.33	0.80
ROS	0.32	-0.11	-0.36	-0.31	0.23	0.63
ROE	0.45	-0.02	-0.33	-0.31	0.33	0.73
CRATIO	-0.10	-0.24	0.12	0.06	-0.17	0.43
QRATIO	-0.13	-0.22	0.15	0.07	-0.18	0.44
DAR	-0.02	0.20	0.12	0.13	-0.10	-0.47
AGROWTH	-0.20	0.09	0.51	0.43	-0.31	0.21
ASETURN	0.38	-0.13	-0.35	-0.20	0.20	-0.07

Covariance Matrix

	ROA	ROS	ROE	CRATIO	QRATIO	DAR
ROA	1.00					
ROS	0.79	1.00				
ROE	0.85	0.77	1.00			
CRATIO	0.34	0.52	0.21	1.00		
QRATIO	0.33	0.51	0.20	1.00	1.00	
DAR	-0.42	-0.51	-0.22	-0.85	-0.86	1.00
AGROWTH	0.01	-0.06	-0.11	0.47	0.51	-0.51
ASETURN	0.00	0.06	0.04	-0.43	-0.47	0.42

Covariance Matrix (continued)

	AGROWTH	ASETURN
AGROWTH	1.00	
ASETURN	-0.59	1.00

Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham di M

Number of Iterations = 69

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

Measurement Equations

INDEKS = 1.00*FirmValu, , R² = 1.00

VOLUME = 1.00*Teknikal, , R² = 1.00

BIRATE = 0.94*Eksternl, Errorvar.= 0.13 , R² = 0.87
 (0.082) (0.039)
 11.47 3.23

USD = 0.72*Eksternl, Errorvar.= 0.48 , R² = 0.52
 (0.094) (0.078)
 7.70 6.10

MINYAK = - 0.81*Eksternl, Errorvar.= 0.41 , R² = 0.62
 (0.090) (0.068)
 -9.06 6.00

EPS = 0.83*Profitbl, Errorvar.= 0.31 , R² = 0.69
 (0.087) (0.053)
 9.52 5.92

ROA = 0.96*Profitbl, Errorvar.= 0.084 , R² = 0.92
 (0.079) (0.028)
 12.09 3.01

Lanjutan

ROS = 0.85*Profitbl, Errorvar.= 0.31 , R² = 0.70
 (0.086) (0.053)
 9.97 5.84

ROE = 0.89*Profitbl, Errorvar.= 0.21 , R² = 0.79
 (0.083) (0.039)
 10.68 5.26

CRATIO = 1.00*Liquid, Errorvar.= 0.00065, R² = 1.00
 (0.075) (0.0015)
 13.33 0.42

QRATIO = 1.00*Liquid, Errorvar.= 0.0100, R² = 0.99
 (0.075)
 13.21

DAR = 1.00*Risk,, R² = 1.00

AGROWTH = 1.00*Developm,, R² = 1.00

ASETTURN = 1.00*Operatio,, R² = 1.00

Error Covariance for USD and VOLUME = 0.25
 (0.066)
 3.69

Error Covariance for ROS and MINYAK = -0.14
 (0.045)
 -3.16

Error Covariance for DAR and ROA = -0.02
 (0.020)
 -0.93

Error Covariance for DAR and ROE = 0.064
 (0.024)
 2.67

Error Covariance for ASETTURN and QRATIO = -0.02
 (0.0084)
 -2.74

Structural Equations

FirmValu = - 0.43*Teknikal - 0.71*Eksternl + 0.51*Profitbl + 0.041*Liquid + 0.69*Risk +
 0.57*Developm + 0.13*Operatio,
 (0.070) (0.16) (0.093) (0.16) (0.21) (0.14)
 (0.083)
 -6.15 -4.50 5.50 0.26 3.22 4.16
 1.56

Errorvar.= 0.32 , R² = 0.68
 (0.059)
 5.49

Covariance Matrix of Independent Variables

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
Teknikal	1.03 (0.15) 6.95					
Eksternl	-0.04 (0.11) -0.38	1.00				
Profitbl	-0.08 (0.10) -0.79	-0.35 (0.10)	1.00			
Liquid	-0.23 (0.10) -2.25	0.12 (0.11)	0.38 (0.09)	1.00		
		1.06	4.09			

Lanjutan

Risk	0.15 (0.10)	0.17 (0.11)	-0.44 (0.10)	-0.82 (0.08)	0.95 (0.14)	
Developm	1.56 (0.10)	1.57 (0.10)	-4.36 (0.11)	-10.03 (0.10)	6.78 (0.11)	1.00 (0.15)
Operatio	0.06 (0.10)	0.53 (0.10)	0.01 (0.10)	0.47 (0.10)	-0.48 (0.11)	6.67 (0.11)
	0.59 (0.10)	5.13 (0.10)	0.10 (0.10)	4.73 (0.10)	-4.18 (0.10)	6.67 (0.11)
	-0.10 (0.10)	-0.28 (0.10)	-0.01 (0.10)	-0.43 (0.10)	0.39 (0.10)	-0.50 (0.11)
	-1.06	-2.77	-0.12	-4.48	3.69	-4.42

Covariance Matrix of Independent Variables (continued)

Operatio	Operatio
	0.91 (0.14)
	6.73

Covariance Matrix of Latent Variables (continued)

	FirmValu	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk
FirmValu	1.00					
Teknikal	-0.34	1.03				
Eksternl	-0.49	-0.04	1.00			
Profitbl	0.51	-0.08	-0.35	1.00		
Liquid	-0.10	-0.23	0.12	0.38	1.00	
Risk	-0.01	0.15	0.17	-0.44	-0.82	0.95
Developm	-0.20	0.06	0.53	0.01	0.47	-0.48
Operatio	0.32	-0.10	-0.28	-0.01	-0.43	0.39

Covariance Matrix of Latent Variables (continued)

	Developm	Operatio
Developm	1.00	
Operatio	-0.50	0.91

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 50
 Minimum Fit Function Chi-Square = 164.33 (P = 0.00)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 126.99 (P = 0.00)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 76.99
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (47.54 ; 114.13)

Minimum Fit Function Value = 1.85
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.87
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.53 ; 1.28)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.13
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.10 ; 0.16)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 2.66
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (2.33 ; 3.08)
 ECVI for Saturated Model = 2.36
 ECVI for Independence Model = 14.79

Chi-Square for Independence Model with 91 Degrees of Freedom = 1288.03
 Independence AIC = 1316.03
 Model AIC = 236.99
 Saturated AIC = 210.00
 Independence CAIC = 1365.03
 Model CAIC = 429.48
 Saturated CAIC = 577.48

Normed Fit Index (NFI) = 0.87

Lanjutan

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.83
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.48
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.90
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.91
 Relative Fit Index (RFI) = 0.77

Critical N (CN) = 42.25

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.067
 Standardized RMR = 0.067
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.83
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.64
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.39

Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham di M

Fitted Covariance Matrix

	INDEKS	VOLUME	BIRATE	USD	MINYAK	EPS
INDEKS	1.00					
VOLUME	-0.34	1.03				
BIRATE	-0.46	-0.04	1.00			
USD	-0.35	0.21	0.68	1.00		
MINYAK	0.40	0.03	-0.76	-0.59	1.06	
EPS	0.43	-0.07	-0.27	-0.21	0.24	1.00
ROA	0.49	-0.08	-0.31	-0.24	0.27	0.79
ROS	0.44	-0.07	-0.28	-0.22	0.10	0.71
ROE	0.46	-0.07	-0.29	-0.23	0.25	0.74
CRATIO	-0.10	-0.23	0.11	0.08	-0.09	0.32
QRATIO	-0.10	-0.22	0.11	0.08	-0.09	0.32
DAR	-0.01	0.15	0.16	0.12	-0.13	-0.37
AGROWTH	-0.20	0.06	0.49	0.38	-0.43	0.01
ASETURN	0.32	-0.10	-0.26	-0.20	0.23	-0.01

Fitted Covariance Matrix (continued)

	ROA	ROS	ROE	CRATIO	QRATIO	DAR
ROA	1.00					
ROS	0.82	1.04				
ROE	0.85	0.76	1.00			
CRATIO	0.36	0.33	0.34	1.00		
QRATIO	0.36	0.32	0.34	1.00	1.00	
DAR	-0.44	-0.38	-0.33	-0.82	-0.81	0.95
AGROWTH	0.01	0.01	0.01	0.47	0.47	-0.48
ASETURN	-0.01	-0.01	-0.01	-0.43	-0.45	0.39

Fitted Covariance Matrix (continued)

	AGROWTH	ASETURN
AGROWTH	1.00	
ASETURN	-0.50	0.91

Fitted Residuals

	INDEKS	VOLUME	BIRATE	USD	MINYAK	EPS
INDEKS	0.00					
VOLUME	0.06	-0.03				
BIRATE	-0.01	0.02	0.00			
USD	0.12	-0.03	0.00	0.00		
MINYAK	0.10	0.07	0.04	0.09	-0.06	
EPS	-0.01	-0.04	0.15	0.07	0.02	0.00
ROA	0.03	-0.02	0.03	0.01	0.05	0.01
ROS	-0.12	-0.04	-0.08	-0.09	0.12	-0.07
ROE	-0.01	0.06	-0.03	-0.08	0.07	-0.01
CRATIO	0.00	-0.01	0.01	-0.03	-0.07	0.12
QRATIO	-0.02	0.01	0.04	-0.01	-0.08	0.12
DAR	-0.01	0.04	-0.04	0.01	0.03	-0.11
AGROWTH	0.00	0.02	0.02	0.05	0.12	0.20
ASETURN	0.06	-0.03	-0.08	0.00	-0.03	-0.06

Lanjutan

Fitted Residuals (continued)

	ROA	ROS	ROE	CRATIO	QRATIO	DAR
ROA	0.00					
ROS	-0.03	-0.04				
ROE	0.00	0.01	0.00			
CRATIO	-0.03	0.19	-0.13	0.00		
QRATIO	-0.04	0.18	-0.14	0.00	0.00	
DAR	0.02	-0.13	0.10	-0.03	-0.04	0.05
AGROWTH	0.00	-0.07	-0.11	0.00	0.04	-0.04
ASETTURN	0.01	0.07	0.05	0.00	-0.02	0.03

Fitted Residuals (continued)

	AGROWTH	ASETTURN
AGROWTH	0.00	
ASETTURN	-0.09	0.09

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.14
 Median Fitted Residual = 0.00
 Largest Fitted Residual = 0.20

Stemleaf Plot

```

-12|520
-10|557
- 8|004443
- 6|52741
- 4|4210
- 2|8764318887765
- 0|8853008863100000000000
  0|112247991234588
  2|55901369
  4|02783367
  6|21234
  8|719
 10|467
 12|114
 14|2
 16|
 18|45
 20|1
  
```

Standardized Residuals

	INDEKS	VOLUME	BIRATE	USD	MINYAK	EPS
INDEKS	--					
VOLUME	2.05	-0.65				
BIRATE	-0.57	0.74	--			
USD	2.05	-0.65	0.06	--		
MINYAK	1.83	1.19	1.42	2.01	-1.75	
EPS	-0.29	-0.64	2.78	0.92	0.24	--
ROA	1.70	-0.47	1.27	0.16	0.87	1.02
ROS	-2.42	-0.70	-1.51	-1.15	2.14	-2.30
ROE	-0.16	1.06	-0.77	-1.17	1.05	-0.39
CRATIO	2.42	-0.42	0.43	-0.39	-1.17	2.27
QRATIO	-2.42	0.19	1.77	-0.14	-1.34	2.32
DAR	-0.61	1.13	-1.65	0.18	0.50	-2.29
AGROWTH	--	0.83	1.04	0.83	2.19	3.61
ASETTURN	2.42	-0.71	-2.83	0.00	-0.45	-1.09

Standardized Residuals (continued)

	ROA	ROS	ROE	CRATIO	QRATIO	DAR
ROA	--					
ROS	-1.45	-1.13				
ROE	0.46	0.50	--			

Lanjutan

CRATIO	-1.41	3.80	-3.29	--		
QRATIO	-1.79	3.54	-3.34	2.60	-2.60	
DAR	1.53	-2.81	3.09	-2.26	-2.65	2.09
AGROWTH	0.21	-1.22	-2.66	-4.37	4.37	-2.23
ASETTURN	0.46	1.30	1.04	4.62	-4.36	1.60

Standardized Residuals (continued)

	AGROWTH	ASETTURN
AGROWTH	--	
ASETTURN	-4.37	4.62

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual =	-4.37
Median Standardized Residual =	0.00
Largest Standardized Residual =	4.62

Stemleaf Plot

```

- 4 | 444
- 3 |
- 3 | 33
- 2 | 88766
- 2 | 443332
- 1 | 8765
- 1 | 443222111
- 0 | 8777766655
- 0 | 4443210000000000
  0 | 1222224
  0 | 555578899
  1 | 0000112334
  1 | 56788
  2 | 0111123344
  2 | 68
  3 | 1
  3 | 568
  4 | 4
  4 | 66

```

Largest Negative Standardized Residuals

Residual for	CRATIO	and	ROE	-3.29
Residual for	QRATIO	and	ROE	-3.34
Residual for	QRATIO	and	QRATIO	-2.60
Residual for	DAR	and	ROS	-2.81
Residual for	DAR	and	QRATIO	-2.65
Residual for	AGROWTH	and	ROE	-2.66
Residual for	AGROWTH	and	CRATIO	-4.37
Residual for	ASETTURN	and	BIRATE	-2.83
Residual for	ASETTURN	and	QRATIO	-4.36
Residual for	ASETTURN	and	AGROWTH	-4.37

Largest Positive Standardized Residuals

Residual for	EPS	and	BIRATE	2.78
Residual for	CRATIO	and	ROS	3.80
Residual for	QRATIO	and	ROS	3.54
Residual for	QRATIO	and	CRATIO	2.60
Residual for	DAR	and	ROE	3.09
Residual for	AGROWTH	and	EPS	3.61
Residual for	AGROWTH	and	QRATIO	4.37
Residual for	ASETTURN	and	CRATIO	4.62
Residual for	ASETTURN	and	ASETTURN	4.62

Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham di M

Lanjutan

LAMBDA-X

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
VOLUME	1.01	--	--	--	--	--
BIRATE	--	0.94	--	--	--	--
USD	--	0.72	--	--	--	--
MINYAK	--	-0.81	--	--	--	--
EPS	--	--	0.83	--	--	--
ROA	--	--	0.96	--	--	--
ROS	--	--	0.85	--	--	--
ROE	--	--	0.89	--	--	--
CRATIO	--	--	--	1.00	--	--
QRATIO	--	--	--	1.00	--	--
DAR	--	--	--	--	0.97	--
AGROWTH	--	--	--	--	--	1.00
ASETURN	--	--	--	--	--	--

LAMBDA-X (continued)

	Operatio
VOLUME	--
BIRATE	--
USD	--
MINYAK	--
EPS	--
ROA	--
ROS	--
ROE	--
CRATIO	--
QRATIO	--
DAR	--
AGROWTH	--
ASETURN	0.96

GAMMA

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
FirmValu	-0.44	-0.71	0.51	0.04	0.67	0.57

GAMMA (continued)

	Operatio
FirmValu	0.12

Correlation Matrix of ETA and KSI

	FirmValu	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk
FirmValu	1.00					
Teknikal	-0.33	1.00				
Eksternl	-0.49	-0.04	1.00			
Profitbl	0.51	-0.08	-0.35	1.00		
Liquid	-0.10	-0.22	0.12	0.38	1.00	
Risk	-0.01	0.16	0.17	-0.45	-0.84	1.00
Developm	-0.20	0.06	0.53	0.01	0.47	-0.49
Operatio	0.34	-0.10	-0.29	-0.01	-0.45	0.42

Correlation Matrix of ETA and KSI (continued)

	Developm	Operatio
Developm	1.00	
Operatio	-0.52	1.00

PSI

FirmValu	0.32
----------	------

Lanjutan

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

FirmValu	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
	-0.44	-0.71	0.51	0.04	0.67	0.57

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized) (continued)

FirmValu	Operatio
Analisis	0.12
	Pengaruh

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

INDEKS	FirmValu
	1.00

LAMBDA-X

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
VOLUME	1.00	--	--	--	--	--
BIRATE	--	0.94	--	--	--	--
USD	--	0.72	--	--	--	--
MINYAK	--	-0.79	--	--	--	--
EPS	--	--	0.83	--	--	--
ROA	--	--	0.96	--	--	--
ROS	--	--	0.84	--	--	--
ROE	--	--	0.89	--	--	--
CRATIO	--	--	--	1.00	--	--
QRATIO	--	--	--	0.99	--	--
DAR	--	--	--	--	1.00	--
AGROWTH	--	--	--	--	--	1.00
ASETURN	--	--	--	--	--	--

LAMBDA-X (continued)

	Operatio
VOLUME	--
BIRATE	--
USD	--
MINYAK	--
EPS	--
ROA	--
ROS	--
ROE	--
CRATIO	--
QRATIO	--
DAR	--
AGROWTH	--
ASETURN	1.00

GAMMA

FirmValu	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
	-0.44	-0.71	0.51	0.04	0.67	0.57

GAMMA (continued)

FirmValu	Operatio
	0.12

Correlation Matrix of ETA and KSI

FirmValu	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk
-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	---------------	-------------

Lanjutan

FirmValu	1.00						
Teknikal	-0.33	1.00					
Eksternl	-0.49	-0.04	1.00				
Profitbl	0.51	-0.08	-0.35	1.00			
Liquid	-0.10	-0.22	0.12	0.38	1.00		
Risk	-0.01	0.16	0.17	-0.45	-0.84	1.00	
Developm	-0.20	0.06	0.53	0.01	0.47	-0.49	1.00
Operatio	0.34	-0.10	-0.29	-0.01	-0.45	0.42	0.42

Correlation Matrix of ETA and KSI (continued)

	Developm	Operatio					
Developm	1.00						
Operatio	-0.52	1.00					
PSI							
FirmValu	0.32						
THETA-DELTA							
	VOLUME	BIRATE	USD	MINYAK	EPS	ROA	
VOLUME	--						
BIRATE	--	0.13					
USD	0.24	--	0.48				
MINYAK	--	--	--	0.38			
EPS	--	--	--	--	0.31		
ROA	--	--	--	--	--	0.08	
ROS	--	--	--	-0.13	--	--	
ROE	--	--	--	--	--	--	
CRATIO	--	--	--	--	--	--	
QRATIO	--	--	--	--	--	--	
DAR	--	--	--	--	--	--	-0.02
AGROWTH	--	--	--	--	--	--	--
ASETURN	--	--	--	--	--	--	--

THETA-DELTA (continued)

	ROS	ROE	CRATIO	QRATIO	DAR	AGROWTH
ROS	0.30					
ROE	--	0.21				
CRATIO	--	--	0.00			
QRATIO	--	--	--	0.01		
DAR	--	0.07	--	--	--	
AGROWTH	--	--	--	--	--	--
ASETURN	--	--	--	-0.02	--	--

THETA-DELTA (continued)

ASETURN	ASETURN
--	--

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
FirmValu	-0.44	-0.71	0.51	0.04	0.67	0.57

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized) (continued)

FirmValu	Operatio
Analisis	0.12
	Pengaruh

Total and Indirect Effects

Lanjutan

Total Effects of KSI on ETA

	Teknikal	Eksternl	Profitabl	Liquid	Risk	Developm
FirmValu	-0.43 (0.07) -6.15	-0.71 (0.16) -4.50	0.51 (0.09) 5.50	0.04 (0.16) 0.26	0.69 (0.21) 3.22	0.57 (0.14) 4.16

Total Effects of KSI on ETA (continued)

	Operatio
FirmValu	0.13 (0.08) 1.56

Total Effects of ETA on Y (continued)

	FirmValu
INDEKS	1.00

Total Effects of KSI on Y (continued)

	Teknikal	Eksternl	Profitabl	Liquid	Risk	Developm
INDEKS	-0.43 (0.07) -6.15	-0.71 (0.16) -4.50	0.51 (0.09) 5.50	0.04 (0.16) 0.26	0.69 (0.21) 3.22	0.57 (0.14) 4.16

Total Effects of KSI on Y (continued)

	Operatio
INDEKS	0.13 (0.08) 1.56

Analisis Pengaruh**Standardized Total and Indirect Effects****Standardized Total Effects of KSI on ETA**

	Teknikal	Eksternl	Profitabl	Liquid	Risk	Developm
FirmValu	-0.44	-0.71	0.51	0.04	0.67	0.57

Standardized Total Effects of KSI on ETA (continued)

	Operatio
FirmValu	0.12

Standardized Total Effects of ETA on Y (continued)

	FirmValu
INDEKS	1.00

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	FirmValu
INDEKS	1.00

Standardized Total Effects of KSI on Y

Lanjutan

INDEKS	Teknikal -0.44	Eksternl -0.71	Profitbl 0.51	Liquid 0.04	Risk 0.67	Developm 0.57
---------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------	---------------------	-------------------------

Standardized Total Effects of KSI on Y (continued)

INDEKS	Operatio 0.12
---------------	-------------------------

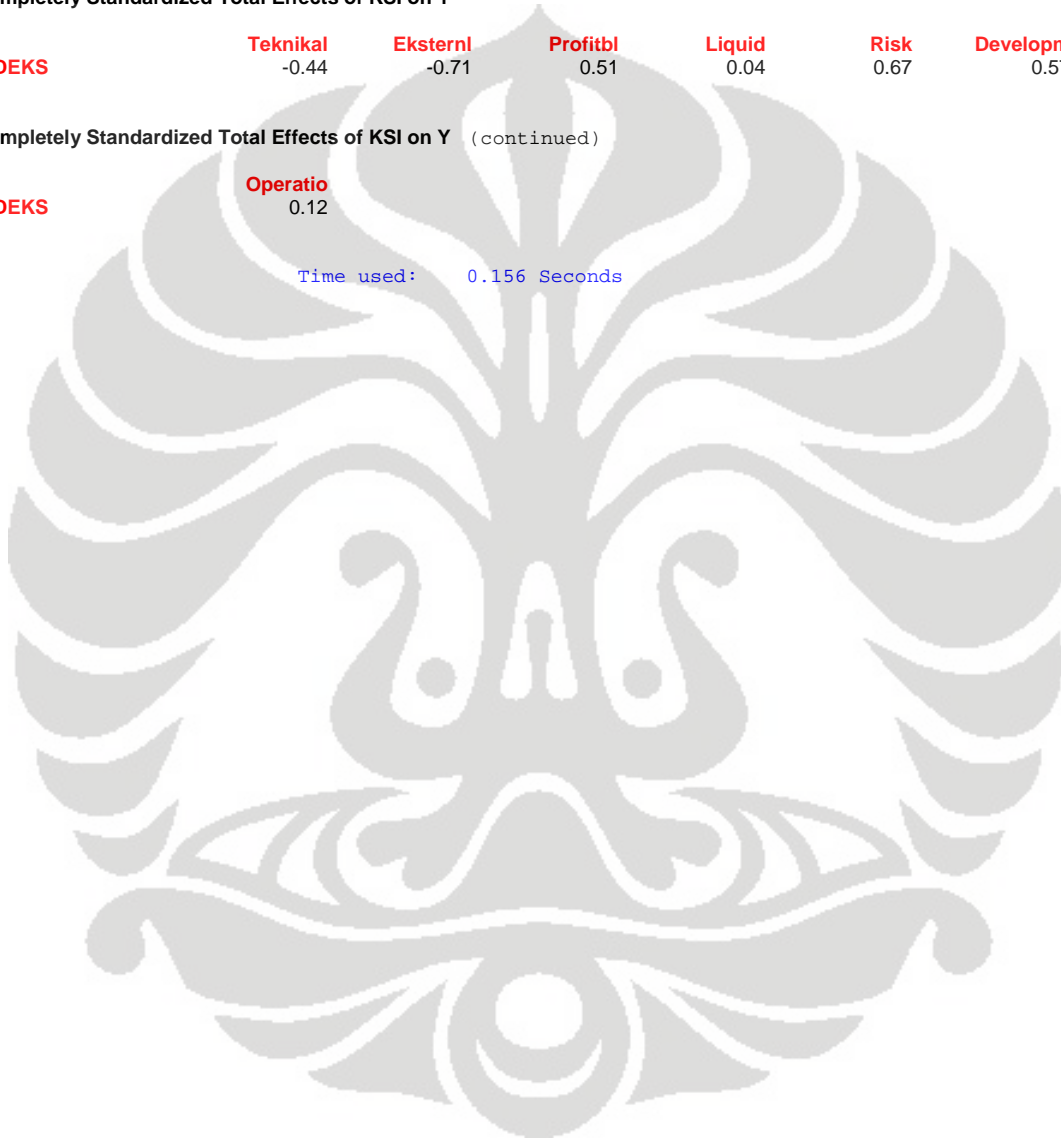
Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

INDEKS	Teknikal -0.44	Eksternl -0.71	Profitbl 0.51	Liquid 0.04	Risk 0.67	Developm 0.57
---------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------	---------------------	-------------------------

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y (continued)

INDEKS	Operatio 0.12
---------------	-------------------------

Time used: 0.156 Seconds



LAMPIRAN 2 OUTPUT LISREL MODEL NONKRISIS

DATE: 6/24/2009
TIME: 4:25

L I S R E L 8.70

BY

Karl G. Jöreskog and Dag Sörbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2004
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Documents and Settings\Owner\My Documents\SKRIPSI\M2 jadi M1\ZNONKRISIS2M1-2(Respesifikasi).Spl:

Title: Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham di Masa nonkrisis

Latent Variables: FirmValu Teknikal Eksternl Profitbl Liquid Risk Developm Operatio

Relationships:

INDEKS = 1*FirmValu
VOLUME = 1*Teknikal
M1 DJIA MINYAK = Eksternl
EPS ROA ROS ROE = Profitbl
CRATIO QRATIO = Liquid
DAR = 1*Risk
AGROWTH = 1*Developm
INVTURN ASETTURN = Operatio

FirmValu = Teknikal Eksternl Profitbl Liquid Risk Developm Operatio

Set Error Variance of INDEKS to 0
Set Error Variance of VOLUME to 0
Set Error Variance of DAR to 0
Set Error Variance of AGROWTH to 0
Set Error Variance of M1 to 0.01
Set Error Variance of ROA to 0.01
Set Error Variance of CRATIO to 0.01
Set Error Variance of INVTURN to 0.01
Set Error Variance of MINYAK to 0.01

Let Error Covariance Between ROE and EPS Free
Let Error Covariance Between ROA and ROE Free
Let Error Covariance Between DAR and ROA Free
Let Error Covariance Between MINYAK and DJIA Free
Let Error Covariance Between ASETTURN and AGROWTH Free
Let Error Covariance Between ASETTURN and ROE Free
Let Error Covariance Between ASETTURN and EPS Free
Let Error Covariance Between DJIA and M1 Free
Let Error Covariance Between DAR and ROE Free
Let Error Covariance Between INVTURN and ROA Free
Let Error Covariance Between INVTURN and EPS Free
Let Error Covariance Between MINYAK and M1 Free
Let Error Covariance Between ASETTURN and ROA Free
Let Error Covariance Between INVTURN and MINYAK Free

Lanjutan

Let Error Covariance Between DJIA and ROE Free
 Let Error Covariance Between AGROWTH and MINYAK Free

Admissibility Check Off
 Options: SC EF RS
 Path Diagram
 End of Problem

Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham di M

Covariance Matrix

	INDEKS	VOLUME	M1	DJIA	MINYAK	EPS
INDEKS	1.00					
VOLUME	-0.37	1.00				
M1	0.43	-0.08	1.00			
DJIA	0.40	-0.03	0.93	1.00		
MINYAK	0.40	-0.03	0.92	0.81	1.00	
EPS	0.76	-0.29	0.17	0.16	0.18	1.00
ROA	0.51	-0.23	-0.02	-0.04	0.00	0.87
ROS	0.44	-0.06	0.20	0.19	0.24	0.69
ROE	0.42	-0.19	-0.05	-0.09	-0.02	0.76
CRATIO	-0.25	0.17	-0.03	0.06	0.01	-0.06
QRATIO	-0.09	0.09	-0.12	-0.03	-0.07	0.11
DAR	-0.55	0.26	-0.21	-0.29	-0.18	-0.56
AGROWTH	0.43	-0.21	0.36	0.32	0.36	0.31
INVTURN	0.59	-0.32	0.00	0.00	-0.05	0.81
ASETTURN	0.33	-0.13	-0.01	0.00	-0.06	0.50

Covariance Matrix

	ROA	ROS	ROE	CRATIO	QRATIO	DAR
ROA	1.00					
ROS	0.77	1.00				
ROE	0.97	0.76	1.00			
CRATIO	0.05	0.38	0.10	1.00		
QRATIO	0.22	0.50	0.25	0.96	1.00	
DAR	-0.34	-0.33	-0.17	-0.02	-0.13	1.00
AGROWTH	-0.02	-0.07	-0.12	-0.23	-0.23	-0.65
INVTURN	0.83	0.45	0.77	-0.15	0.01	-0.34
ASETTURN	0.66	0.39	0.69	-0.02	0.08	0.12

Covariance Matrix (continued)

	AGROWTH	INVTURN	ASETTURN
AGROWTH	1.00		
INVTURN	0.11	1.00	
ASETTURN	-0.39	0.77	1.00

Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham di M

Number of Iterations = 50

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

Measurement Equations

INDEKS = 1.00*FirmValu,, R² = 1.00

VOLUME = 1.00*Teknikal,, R² = 1.00

M1 = 0.99*Eksternl, Errorvar. = 0.0100, R² = 0.99
 (0.050)
 19.95

Lanjutan

DJIA = 0.97*Eksternl, Errorvar.= 0.050 , R² = 0.95
 (0.062) (0.068)
 15.84 0.74

MINYAK = 0.99*Eksternl, Errorvar.= 0.0100, R² = 0.99
 (0.049)
 19.99

EPS = 0.89*Profitbl, Errorvar.= 0.28 , R² = 0.74
 (0.057) (0.027)
 15.56 10.29

ROA = 1.00*Profitbl, Errorvar.= 0.0100, R² = 0.99
 (0.050)
 19.95

ROS = 0.79*Profitbl, Errorvar.= 0.37 , R² = 0.63
 (0.058) (0.035)
 13.75 10.55

ROE = 1.00*Profitbl, Errorvar.= 0.011 , R² = 0.99
 (0.051) (0.017)
 19.74 0.67

CRATIO = 1.00*Liquid, Errorvar.= 0.0100, R² = 0.99
 (0.050)
 19.95

QRATIO = 0.96*Liquid, Errorvar.= 0.074 , R² = 0.93
 (0.051) (0.0083)
 18.70 8.95

DAR = 1.00*Risk,, R² = 1.00

AGROWTH = 1.00*Developm,, R² = 1.00

INVTURN = 1.00*Operatio, Errorvar.= 0.0100, R² = 0.99
 (0.049)
 20.15

ASETTURN = 0.77*Operatio, Errorvar.= 0.36 , R² = 0.62
 (0.056) (0.034)
 13.71 10.49

Error Covariance for DJIA and M1 = -0.04
 (0.035)
 -1.25

Error Covariance for MINYAK and M1 = -0.07
 (0.0075)
 -8.80

Error Covariance for MINYAK and DJIA = -0.16
 (0.035)
 -4.59

Error Covariance for ROE and DJIA = 0.0051
 (0.0031)
 1.64

Error Covariance for ROE and EPS = -0.13
 (0.013)
 -10.29

Error Covariance for ROE and ROA = -0.03
 (0.0078)
 -3.61

Error Covariance for DAR and ROA = -0.10
 (0.024)
 -4.16

Error Covariance for DAR and ROE = -0.01
 (0.031)

Lanjutan

-0.35

Error Covariance for AGROWTH and MINYAK = -0.02
(0.013)
-1.21

Error Covariance for INVTURN and MINYAK = -0.03
(0.0092)
-3.47

Error Covariance for INVTURN and EPS = 0.21
(0.028)
7.47

Error Covariance for INVTURN and ROA = 0.093
(0.012)
7.66

Error Covariance for ASETTURN and EPS = 0.049
(0.029)
1.72

Error Covariance for ASETTURN and ROA = 0.085
(0.018)
4.67

Error Covariance for ASETTURN and ROE = 0.061
(0.018)
3.32

Error Covariance for ASETTURN and AGROWTH = -0.22
(0.029)
-7.76

Structural Equations

FirmValu = - 0.12*Teknikal + 0.26*Eksternl + 0.39*Profitbl - 0.22*Liquid - 0.25*Risk +
0.10*Developm + 0.066*Operatio,
(0.041) (0.043) (0.052) (0.042) (0.039) (0.048)
(0.047)
-2.96 6.07 7.46 -5.30 -6.45 2.08
1.42

Errorvar.= 0.34 , R² = 0.66
(0.031)
11.01

Covariance Matrix of Independent Variables

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
Teknikal	1.00 (0.10) 10.07					
Eksternl	-0.02 (0.07) -0.28	1.00				
Profitbl	-0.24 (0.07) -3.59	0.00 (0.07)	1.00			
Liquid	0.16 (0.07) 2.26	0.04 (0.07)	0.05 (0.07)	1.00		
Risk	0.30 (0.08) 4.02	-0.41 (0.07) -6.10	-0.30 (0.09) -3.50	-0.02 (0.07) -0.25	1.42 (0.12) 11.72	
Developm	-0.15 (0.06) -2.57	0.41 (0.05) 7.61	0.04 (0.06) 0.62	-0.19 (0.06) -3.21	-0.69 (0.08) -8.95	0.85 (0.08) 11.22
Operatio	-0.26 (0.06) -4.05	-0.05 (0.06) -0.83	0.76 (0.03) 25.41	-0.03 (0.07) -0.50	-0.28 (0.08) -3.54	0.01 (0.06) 0.16

Covariance Matrix of Independent Variables (continued)

	Operatio
Operatio	1.00

Covariance Matrix of Latent Variables (continued)

	FirmValu	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk
FirmValu	1.00					
Teknikal	-0.37	1.00				
Eksternl	0.40	-0.02	1.00			
Profitbl	0.54	-0.24	0.00	1.00		
Liquid	-0.23	0.16	0.04	0.05	1.00	
Risk	-0.70	0.30	-0.41	-0.30	-0.02	1.42
Developm	0.44	-0.15	0.41	0.04	-0.19	-0.69
Operatio	0.46	-0.26	-0.05	0.76	-0.03	-0.28

Covariance Matrix of Latent Variables (continued)

	Developm	Operatio
Developm	0.85	
Operatio	0.01	1.00

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 55
 Minimum Fit Function Chi-Square = 938.99 (P = 0.0)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 579.43 (P = 0.0)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 524.43
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (450.83 ; 605.49)

Minimum Fit Function Value = 4.63
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 2.58
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (2.22 ; 2.98)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.22
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.20 ; 0.23)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 3.49
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (3.13 ; 3.89)
 ECVI for Saturated Model = 1.18
 ECVI for Independence Model = 17.56

Chi-Square for Independence Model with 105 Degrees of Freedom = 3535.08
 Independence AIC = 3565.08
 Model AIC = 709.43
 Saturated AIC = 240.00
 Independence CAIC = 3629.85
 Model CAIC = 990.11
 Saturated CAIC = 758.17

Normed Fit Index (NFI) = 0.73
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.51
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.38
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.74
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.75
 Relative Fit Index (RFI) = 0.49

Critical N (CN) = 18.79

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.12
 Standardized RMR = 0.11
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.72
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.40
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.33

Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham di M

Lanjutan

Fitted Covariance Matrix

	INDEKS	VOLUME	M1	DJIA	MINYAK	EPS
INDEKS	1.00					
VOLUME	-0.37	1.00				
M1	0.39	-0.02	1.00			
DJIA	0.39	-0.02	0.93	1.00		
MINYAK	0.39	-0.02	0.92	0.80	0.99	
EPS	0.48	-0.22	0.00	0.00	0.00	1.06
ROA	0.54	-0.24	0.00	0.00	0.00	0.89
ROS	0.43	-0.19	0.00	0.00	0.00	0.70
ROE	0.53	-0.24	0.00	0.00	0.00	0.75
CRATIO	-0.23	0.16	0.03	0.03	0.03	0.04
QRATIO	-0.22	0.15	0.03	0.03	0.03	0.04
DAR	-0.70	0.30	-0.41	-0.40	-0.40	-0.27
AGROWTH	0.44	-0.15	0.41	0.40	0.39	0.03
INVTURN	0.46	-0.26	-0.05	-0.05	-0.08	0.88
ASETURN	0.35	-0.20	-0.04	-0.04	-0.04	0.56

Fitted Covariance Matrix (continued)

	ROA	ROS	ROE	CRATIO	QRATIO	DAR
ROA	1.01					
ROS	0.79	1.00				
ROE	0.97	0.79	1.01			
CRATIO	0.05	0.04	0.05	1.00		
QRATIO	0.04	0.04	0.04	0.96	1.00	
DAR	-0.40	-0.24	-0.31	-0.02	-0.02	1.42
AGROWTH	0.04	0.03	0.04	-0.18	-0.18	-0.69
INVTURN	0.85	0.60	0.75	-0.03	-0.03	-0.28
ASETURN	0.66	0.46	0.64	-0.03	-0.02	-0.21

Fitted Covariance Matrix (continued)

	AGROWTH	INVTURN	ASETURN
AGROWTH	0.85		
INVTURN	0.01	1.00	
ASETURN	-0.21	0.76	0.95

Fitted Residuals

	INDEKS	VOLUME	M1	DJIA	MINYAK	EPS
INDEKS	0.00					
VOLUME	0.00	0.00				
M1	0.04	-0.06	0.00			
DJIA	0.01	-0.01	0.00	0.00		
MINYAK	0.01	-0.01	0.01	0.01	0.01	
EPS	0.28	-0.08	0.18	0.16	0.18	-0.06
ROA	-0.02	0.02	-0.01	-0.04	0.00	-0.02
ROS	0.02	0.13	0.20	0.19	0.25	-0.01
ROE	-0.12	0.05	-0.04	-0.09	-0.02	0.01
CRATIO	-0.02	0.01	-0.07	0.02	-0.03	-0.10
QRATIO	0.14	-0.06	-0.15	-0.06	-0.11	0.08
DAR	0.15	-0.04	0.20	0.11	0.22	-0.30
AGROWTH	-0.01	-0.05	-0.05	-0.08	-0.03	0.28
INVTURN	0.13	-0.06	0.05	0.05	0.03	-0.07
ASETURN	-0.02	0.07	0.03	0.04	-0.02	-0.07

Fitted Residuals (continued)

	ROA	ROS	ROE	CRATIO	QRATIO	DAR
ROA	-0.01					
ROS	-0.02	0.00				
ROE	0.00	-0.03	-0.01			
CRATIO	0.00	0.35	0.05	0.00		
QRATIO	0.18	0.46	0.21	0.00	0.00	
DAR	0.06	-0.10	0.14	0.00	-0.11	-0.42
AGROWTH	-0.06	-0.10	-0.16	-0.04	-0.05	0.04
INVTURN	-0.02	-0.15	0.01	-0.12	0.04	-0.06

Lanjutan

ASETTURN -0.01 -0.07 0.05 0.01 0.10 0.33

Fitted Residuals (continued)

	AGROWTH	INVTURN	ASETTURN
AGROWTH	0.15		
INVTURN	0.10	0.00	
ASETTURN	-0.18	0.00	0.05

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.42
 Median Fitted Residual = 0.00
 Largest Fitted Residual = 0.46

Stemleaf Plot

```

- 4 | 2
- 3 |
- 3 | 0
- 2 |
- 2 |
- 1 | 8655
- 1 | 2211000
- 0 | 98877776666666555
- 0 | 44443332222222111111100000000000000000
  0 | 111111111222334444
  0 | 555555678
  1 | 0013344
  1 | 5568889
  2 | 0012
  2 | 588
  3 | 3
  3 | 5
  4 |
  4 | 6
  
```

Standardized Residuals

	INDEKS	VOLUME	M1	DJIA	MINYAK	EPS
INDEKS	--	--				
VOLUME	--	--				
M1	2.10	-3.00	0.15			
DJIA	0.48	-0.52	0.31	0.07		
MINYAK	0.40	-0.35	2.12	1.55	2.10	
EPS	8.77	-2.07	4.16	3.74	4.39	-4.40
ROA	-2.10	1.22	-0.60	-1.46	-0.04	-2.74
ROS	0.51	3.02	4.38	4.02	5.31	-0.58
ROE	-9.27	3.43	-1.76	-3.39	-0.73	1.68
CRATIO	-7.84	3.64	-3.22	0.94	-1.33	-2.52
QRATIO	7.84	-3.64	-5.68	-2.17	-4.00	1.80
DAR	4.20	-0.90	4.28	2.21	4.79	-8.12
AGROWTH	-0.39	-1.97	-1.76	-2.44	-0.91	7.52
INVTURN	6.08	-2.27	1.67	1.56	1.00	-4.85
ASETTURN	-0.55	1.58	0.58	0.78	-0.33	-3.47

Standardized Residuals (continued)

	ROA	ROS	ROE	CRATIO	QRATIO	DAR
ROA	-3.98					
ROS	-2.52	--				
ROE	0.39	-3.03	-0.70			
CRATIO	0.00	7.88	3.25	-2.16		
QRATIO	7.67	10.03	8.95	2.16	--	
DAR	4.85	-2.13	8.59	-0.10	-2.29	-5.86
AGROWTH	-3.04	-2.40	-8.63	-1.54	-1.50	0.88
INVTURN	-2.52	-5.54	1.87	-4.54	1.43	-2.27
ASETTURN	-0.40	-1.77	2.16	0.20	2.18	6.40

Lanjutan

Standardized Residuals (continued)

AGROWTH	AGROWTH	INVTURN	ASETTURN
INVTURN	4.03	-0.34	
ASETTURN	-5.34	0.40	4.67

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -9.27
 Median Standardized Residual = 0.00
 Largest Standardized Residual = 10.03

Stemleaf Plot

```

- 9 | 3
- 8 | 61
- 7 | 8
- 6 |
- 5 | 9753
- 4 | 85400
- 3 | 6542000
- 2 | 755544333221110
- 1 | 8885553
- 0 | 997766654433310000000
  0 | 1123444556899
  1 | 0245667789
  2 | 1112222
  3 | 02467
  4 | 00122344789
  5 | 3
  6 | 14
  7 | 5789
  8 | 689
  9 |
 10 | 0

```

Largest Negative Standardized Residuals

Residual for	M1	and	VOLUME	-3.00
Residual for	EPS	and	EPS	-4.40
Residual for	ROA	and	EPS	-2.74
Residual for	ROA	and	ROA	-3.98
Residual for	ROE	and	INDEKS	-9.27
Residual for	ROE	and	DJIA	-3.39
Residual for	ROE	and	ROS	-3.03
Residual for	CRATIO	and	INDEKS	-7.84
Residual for	CRATIO	and	M1	-3.22
Residual for	QRATIO	and	VOLUME	-3.64
Residual for	QRATIO	and	M1	-5.68
Residual for	QRATIO	and	MINYAK	-4.00
Residual for	DAR	and	EPS	-8.12
Residual for	DAR	and	DAR	-5.86
Residual for	AGROWTH	and	ROA	-3.04
Residual for	AGROWTH	and	ROE	-8.63
Residual for	INVTURN	and	EPS	-4.85
Residual for	INVTURN	and	ROS	-5.54
Residual for	INVTURN	and	CRATIO	-4.54
Residual for	ASETTURN	and	EPS	-3.47
Residual for	ASETTURN	and	AGROWTH	-5.34

Largest Positive Standardized Residuals

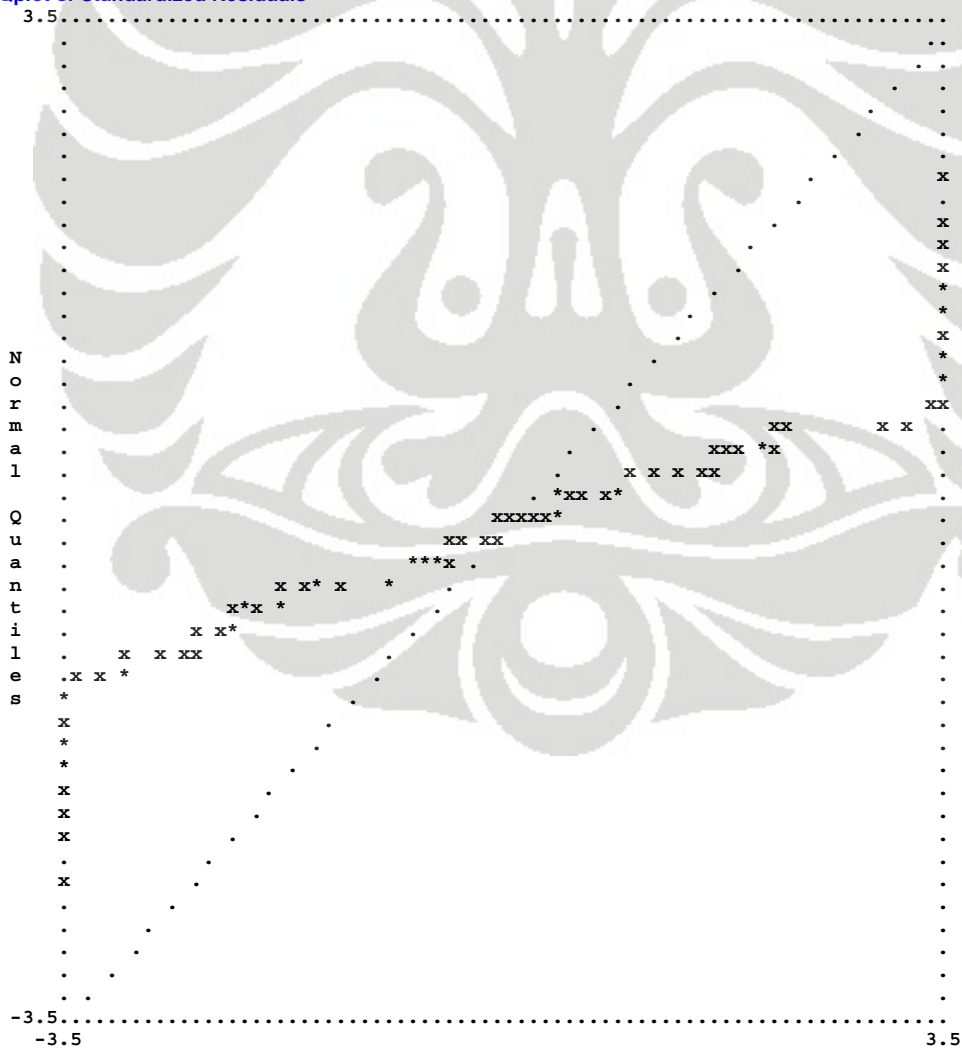
Residual for	EPS	and	INDEKS	8.77
Residual for	EPS	and	M1	4.16
Residual for	EPS	and	DJIA	3.74
Residual for	EPS	and	MINYAK	4.39
Residual for	ROS	and	VOLUME	3.02

Lanjutan

Residual for	ROS	and	M1	4.38
Residual for	ROS	and	DJIA	4.02
Residual for	ROS	and	MINYAK	5.31
Residual for	ROE	and	VOLUME	3.43
Residual for	CRATIO	and	VOLUME	3.64
Residual for	CRATIO	and	ROS	7.88
Residual for	CRATIO	and	ROE	3.25
Residual for	QRATIO	and	INDEKS	7.84
Residual for	QRATIO	and	ROA	7.67
Residual for	QRATIO	and	ROS	10.03
Residual for	QRATIO	and	ROE	8.95
Residual for	DAR	and	INDEKS	4.20
Residual for	DAR	and	M1	4.28
Residual for	DAR	and	MINYAK	4.79
Residual for	DAR	and	ROA	4.85
Residual for	DAR	and	ROE	8.59
Residual for	AGROWTH	and	EPS	7.52
Residual for	AGROWTH	and	AGROWTH	4.03
Residual for	INVTURN	and	INDEKS	6.08
Residual for	INVTURN	and	AGROWTH	4.10
Residual for	ASETTURN	and	DAR	6.40
Residual for	ASETTURN	and	ASETTURN	4.67

Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham di M

Qplot of Standardized Residuals



Lanjutan

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
M1	Teknikal	9.2	-0.05
M1	Liquid	15.5	-0.06
M1	Risk	12.9	0.05
DJIA	Liquid	15.6	0.10
DJIA	Risk	18.0	-0.11
EPS	Eksternl	19.5	0.11
EPS	Risk	50.1	-0.20
EPS	Developm	83.5	0.26
ROA	Eksternl	10.6	-0.03
ROA	Risk	33.0	0.07
ROA	Developm	32.9	-0.06
ROS	Teknikal	9.1	0.13
ROS	Eksternl	26.4	0.20
ROS	Liquid	68.0	0.34
ROS	Operatio	25.7	-0.24
ROE	Risk	10.5	-0.05
ROE	Developm	16.0	0.06
ROE	Operatio	13.9	0.20
CRATIO	Teknikal	13.3	0.08
CRATIO	Eksternl	19.9	0.09
CRATIO	Profitbl	66.9	-0.17
CRATIO	Operatio	33.2	-0.10
QRATIO	Teknikal	13.3	-0.07
QRATIO	Eksternl	19.9	-0.09
QRATIO	Profitbl	66.9	0.16
QRATIO	Operatio	33.2	0.10
INVTURN	Risk	39.2	-0.27
INVTURN	Developm	16.9	0.31
ASETTURN	Risk	39.2	0.21
ASETTURN	Developm	16.9	-0.24

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
M1	VOLUME	8.1	-0.04
EPS	INDEKS	14.8	0.07
ROA	M1	8.4	0.01
ROA	DJIA	15.5	-0.03
ROA	EPS	18.8	-0.10
ROS	DJIA	11.5	0.05
CRATIO	INDEKS	33.6	-0.06
QRATIO	INDEKS	33.6	0.06
DAR	M1	27.2	0.06
DAR	DJIA	28.3	-0.10
AGROWTH	M1	11.5	0.05
AGROWTH	DJIA	11.5	-0.05
AGROWTH	EPS	37.0	0.11
AGROWTH	ROA	17.4	-0.03
AGROWTH	ROS	19.4	-0.10
AGROWTH	ROE	15.8	0.04
INVTURN	INDEKS	18.4	-0.13
INVTURN	ROS	10.2	-0.05
INVTURN	ROE	22.0	0.12
INVTURN	DAR	69.4	-0.38
ASETTURN	INDEKS	18.4	0.10
ASETTURN	CRATIO	9.0	0.02
ASETTURN	DAR	69.4	0.30

Analisis Pengaruh Fundamental dan Teknikal terhadap Pergerakan Harga Saham di M

Standardized Solution

LAMBDA-Y

INDEKS	FirmValu	1.00
--------	----------	------

Lanjutan

LAMBDA-X

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
VOLUME	1.00	--	--	--	--	--
M1	--	0.99	--	--	--	--
DJIA	--	0.97	--	--	--	--
MINYAK	--	0.99	--	--	--	--
EPS	--	--	0.89	--	--	--
ROA	--	--	1.00	--	--	--
ROS	--	--	0.79	--	--	--
ROE	--	--	1.00	--	--	--
CRATIO	--	--	--	1.00	--	--
QRATIO	--	--	--	0.96	--	--
DAR	--	--	--	--	1.19	--
AGROWTH	--	--	--	--	--	0.92
INVTURN	--	--	--	--	--	--
ASETTURN	--	--	--	--	--	--

LAMBDA-X (continued)

	Operatio
VOLUME	--
M1	--
DJIA	--
MINYAK	--
EPS	--
ROA	--
ROS	--
ROE	--
CRATIO	--
QRATIO	--
DAR	--
AGROWTH	--
INVTURN	1.00
ASETTURN	0.77

GAMMA

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
FirmValu	-0.12	0.26	0.39	-0.22	-0.30	0.09

GAMMA (continued)

	Operatio
FirmValu	0.07

Correlation Matrix of ETA and KSI

	FirmValu	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk
FirmValu	1.00					
Teknikal	-0.37	1.00				
Eksternl	0.40	-0.02	1.00			
Profitbl	0.54	-0.24	0.00	1.00		
Liquid	-0.23	0.16	0.04	0.05	1.00	
Risk	-0.59	0.25	-0.34	-0.25	-0.02	1.00
Developm	0.48	-0.17	0.45	0.04	-0.20	-0.63
Operatio	0.46	-0.26	-0.05	0.76	-0.03	-0.23

Correlation Matrix of ETA and KSI (continued)

	Developm	Operatio
Developm	1.00	
Operatio	0.01	1.00

PSI

FirmValu	0.34
----------	------

Lanjutan

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

FirmValu	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
	-0.12	0.26	0.39	-0.22	-0.30	0.09

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized) (continued)

FirmValu	Operatio
Analisis	0.07
	Pengaruh

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

INDEKS	FirmValu
	1.00

LAMBDA-X

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
VOLUME	1.00	--	--	--	--	--
M1	--	0.99	--	--	--	--
DJIA	--	0.97	--	--	--	--
MINYAK	--	0.99	--	--	--	--
EPS	--	--	0.86	--	--	--
ROA	--	--	1.00	--	--	--
ROS	--	--	0.79	--	--	--
ROE	--	--	0.99	--	--	--
CRATIO	--	--	--	0.99	--	--
QRATIO	--	--	--	0.96	--	--
DAR	--	--	--	--	1.00	--
AGROWTH	--	--	--	--	--	1.00
INVTURN	--	--	--	--	--	--
ASETTURN	--	--	--	--	--	--

LAMBDA-X (continued)

VOLUME	Operatio
M1	--
DJIA	--
MINYAK	--
EPS	--
ROA	--
ROS	--
ROE	--
CRATIO	--
QRATIO	--
DAR	--
AGROWTH	--
INVTURN	1.00
ASETTURN	0.79

GAMMA

FirmValu	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
	-0.12	0.26	0.39	-0.22	-0.30	0.09

GAMMA (continued)

FirmValu	Operatio
	0.07

Correlation Matrix of ETA and KSI

	FirmValu	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Lanjutan Risk
FirmValu	1.00					
Teknikal	-0.37	1.00				
Eksternl	0.40	-0.02	1.00			
Profitbl	0.54	-0.24	0.00	1.00		
Liquid	-0.23	0.16	0.04	0.05	1.00	
Risk	-0.59	0.25	-0.34	-0.25	-0.02	1.00
Developm	0.48	-0.17	0.45	0.04	-0.20	-0.63
Operatio	0.46	-0.26	-0.05	0.76	-0.03	-0.23

Correlation Matrix of ETA and KSI (continued)

	Developm	Operatio				
Developm	1.00					
Operatio	0.01	1.00				
PSI						
FirmValu	0.34					
THETA-DELTA						
	VOLUME	M1	DJIA	MINYAK	EPS	ROA
VOLUME	--					
M1	--	0.01				
DJIA	--	-0.04	0.05			
MINYAK	--	-0.07	-0.16	0.01		
EPS	--	--	--	--	0.26	
ROA	--	--	--	--	--	0.01
ROS	--	--	--	--	--	--
ROE	--	--	0.01	--	-0.13	-0.03
CRATIO	--	--	--	--	--	--
QRATIO	--	--	--	--	--	--
DAR	--	--	--	--	--	-0.08
AGROWTH	--	--	--	-0.02	--	--
INVTURN	--	--	--	-0.03	0.20	0.09
ASETURN	--	--	--	--	0.05	0.09

THETA-DELTA (continued)

	ROS	ROE	CRATIO	QRATIO	DAR	AGROWTH
ROS	0.37					
ROE	--	0.01				
CRATIO	--	--	0.01			
QRATIO	--	--	--	0.07		
DAR	--	-0.01	--	--	--	
AGROWTH	--	--	--	--	--	--
INVTURN	--	--	--	--	--	--
ASETURN	--	0.06	--	--	--	-0.25

THETA-DELTA (continued)

	INVTURN	ASETURN
INVTURN	0.01	
ASETURN	--	0.38

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
FirmValu	-0.12	0.26	0.39	-0.22	-0.30	0.09

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized) (continued)

	Operatio
FirmValu Analisis	0.07 Pengaruh

Total and Indirect Effects**Total Effects of KSI on ETA**

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
FirmValu	-0.12 (0.04) -2.96	0.26 (0.04) 6.07	0.39 (0.05) 7.46	-0.22 (0.04) -5.30	-0.25 (0.04) -6.45	0.10 (0.05) 2.08

Total Effects of KSI on ETA (continued)

	Operatio
FirmValu	0.07 (0.05) 1.42

Total Effects of ETA on Y (continued)

	FirmValu
INDEKS	1.00

Total Effects of KSI on Y (continued)

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
INDEKS	-0.12 (0.04) -2.96	0.26 (0.04) 6.07	0.39 (0.05) 7.46	-0.22 (0.04) -5.30	-0.25 (0.04) -6.45	0.10 (0.05) 2.08

Total Effects of KSI on Y (continued)

	Operatio
INDEKS	0.07 (0.05) 1.42

Analisis Pengaruh

Standardized Total and Indirect Effects**Standardized Total Effects of KSI on ETA**

	Teknikal	Eksternl	Profitbl	Liquid	Risk	Developm
FirmValu	-0.12	0.26	0.39	-0.22	-0.30	0.09

Standardized Total Effects of KSI on ETA (continued)

	Operatio
FirmValu	0.07

Standardized Total Effects of ETA on Y (continued)

	FirmValu
INDEKS	1.00

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	FirmValu
INDEKS	1.00

Lanjutan

Standardized Total Effects of KSI on Y

INDEKS	Teknikal -0.12	Eksternl 0.26	Profitbl 0.39	Liquid -0.22	Risk -0.30	Developm 0.09
---------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------	----------------------	-------------------------

Standardized Total Effects of KSI on Y (continued)

INDEKS	Operatio 0.07
---------------	-------------------------

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y

INDEKS	Teknikal -0.12	Eksternl 0.26	Profitbl 0.39	Liquid -0.22	Risk -0.30	Developm 0.09
---------------	--------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------	----------------------	-------------------------

Completely Standardized Total Effects of KSI on Y (continued)

INDEKS	Operatio 0.07
---------------	-------------------------

Time used: 0.266 Seconds

