



**ANALISIS PENGARUH PERPUTARAN MODAL KERJA,  
LIKUIDITAS, DAN SOLVABILITAS TERHADAP  
PROFITABILITAS**  
(Studi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI)

**SKRIPSI**

Oleh :  
Yuli Yanto  
NIM 090810301223

**JURUSAN AKUNTANSI  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**



**ANALISIS PENGARUH PERPUTARAN MODAL KERJA,  
LIKUIDITAS, DAN SOLVABILITAS TERHADAP  
PROFITABILITAS**  
(Studi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI)

**SKRIPSI**

**Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Akuntansi (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Ekonomi**

**Oleh :  
Yuli Yanto  
NIM 090810301223**

**JURUSAN AKUNTANSI  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2013**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan segala kerendahan hati, kupersembahkan skripsiku ini sebagai bentuk tanggung jawab, bakti, dan ungkapan terima kasihku kepada :

1. Ayahanda Saman dan Ibunda Astini tercinta, terima kasih atas kasih sayang, dukungan, nasihat dan doa yang senantiasa mengiringi setiap langkah bagi keberhasilanku ;
2. Adik ku Angga Alfiadi tercinta yang selalu mendukung, serta seluruh keluarga besarku, terima kasih atas segala perhatian dan doanya ;
3. Om Bugie dan Tante Vera tersayang, yang selalu memberi nasehat, dukungan, dan semangat untuk segera menyelesaikan studi;
4. Guru-guruku dari SD hingga Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmunya dan membimbingku dengan penuh rasa sabar;
5. Dosen Pembimbing ku Nur Hisamuddin, SE, MSA, Ak. dan Andriana, SE, MSc, Ak. yang telah memberikan ilmu, waktu, tenaga dan pikirannya dalam membimbing ku dalam menyelesaikan skripsi ini dengan penuh perhatian dan tanggung jawab yang tinggi;
6. Almamater tercinta Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

## **MOTTO**

**Sebaik-baiknya manusia adalah yang paling bermanfaat  
Bagi orang lain  
(Nabi Muhammad SAW)**

**Yang mengupayakan yang terbaik akan mendapatkan yang terbaik,  
jangan katakan menerima apa adanya.  
(Mario Teguh)**

**Semua orang merasa tidak berguna adalah orang yang tidak melakukan  
sesuatu yang berguna.  
(Mario Teguh)**

**Sukses adalah bila kita bangun pagi-pagi dan tidur di malam-malam, dan  
diantara pagi dan malam itu kita bisa melakukan sesuatu yang benar-benar  
kita ingin lakukan.  
(Hitam Putih)**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuli Yanto

NIM : 090810301223

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “ANALISIS PENGARUH PERPUTARAN MODAL KERJA, LIKUIDITAS, DAN SOLVABILITAS TERHADAP PROFITABILITAS (Studi Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEI)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 24 April 2013

Yang menyatakan,



Yuli Yanto

NIM 090810301223

**SKRIPSI**

**ANALISIS PENGARUH PERPUTARAN MODAL KERJA,  
LIKUIDITAS, DAN SOLVABILITAS TERHADAP  
PROFITABILITAS**

**(Studi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI)**

Oleh  
YULI YANTO  
NIM 090810301223

Pembimbing:

Dosen Pembimbing I : Nur Hisamuddin, SE, MSA, Ak.

Dosen Pembimbing II : Andriana, SE, MSc, Ak.

## TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Pengaruh **Perputaran** Modal Kerja, Likuiditas, dan Solvabilitas Terhadap **Profitabilitas** (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang **Terdaftar di** BEI Tahun 2008-2011).

Nama Mahasiswa : Yuli Yanto

NIM : 090810301223

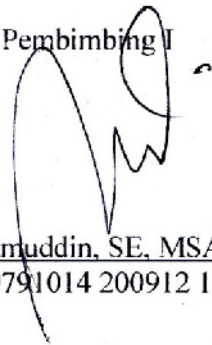
Jurusan : Akuntansi

Program Studi : S1 - Akuntansi

Disetujui Tanggal : 19 April 2013

Yang Menyetujui,

Pembimbing I



Nur Hisamuddin, SE, MSA, Ak.  
NIP. 19791014 200912 1 001

Pembimbing II



Andriana, SE, MSc.  
NIP. 19820929 201012 2 002

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Akuntansi



Dr. Alwan Sri Kustono, SE, M.Si, Ak.  
NIP. 19720416 200112 1 001

**PENGESAHAN  
JUDUL SKRIPSI**

ANALISIS PENGARUH PERPUTARAN MODAL KERJA, LIKUIDITAS,  
DAN SOLVABILITAS TERHADAP PROFITABILITAS  
(Studi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Yuli Yanto  
NIM : 090810301223  
Jurusan : SI Akuntansi

Telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal:

**13 Mei 2013**

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Susunan Panitia Penguji

1. Ketua : **Dr. Ahmad Roziq, SE, M.Si, Ak.** (.....)  
NIP 19700428 199702 1 001
2. Sekretaris : **Alfi Arif, SE, M.SA, Ak.** (.....)  
NIP 19721004 199903 1 001
3. Anggota : **Dr. Hj. Siti Maria W, SE, M.Si, Ak.** (.....)  
NIP 19660805 199201 2 001



Mengetahui/Menyetujui  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi  
Jember.



**Mohammad Fathorrazi, M.Si.**  
NIP 19630614 199002 1 001



**LEMBR REVISI**

Judul Skripsi : Analisis Pengaruh Perputaran Modal Kerja,  
Likuiditas, Dan Solvabilitas Terhadap  
Profitabilitas (Studi Pada Perusahaan Manufaktur Yang  
Terdaftar Di BEI)

Nama Mahasiswa : Yuli Yanto  
NIM : 090810301041  
Jurusan : S-1 AKUNTANSI


Mengetahui  
Tim Penguji,  
Ketua,



Dr. Ahmad Roziq, SE, M.Si, Ak.

NIP 19700428 199702 1 001

Sekretaris,



Alfi Arif, SE, M.SA, Ak.

NIP 19721004 199903 1 001

Anggota,



Dr. Hj. Siti Maria W, SE, M.Si, Ak.

NIP 19660805 199201 2 001

## ABSTRAK

ANALISIS PENGARUH PERPUTARAN MODAL KERJA, LIKUIDITAS,  
DAN SOLVABILITAS TERHADAP PROFITABILITAS  
(Studi pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI)

YULI YANTO

*Jurusan SI Akuntansi, Fakultas Ekonomi Universitas Jember*

Setiap perusahaan bertujuan untuk mencari profitabilitas. Untuk mencapai laba yang diharapkan manajemen harus dapat mengambil kebijaksanaan yang tepat dalam menginvestasikan sumber dana yang ada sehingga akan diperoleh likuiditas dan solvabilitas yang cukup memadai dan perputaran modal kerja serta akhirnya akan diperoleh profitabilitas yang diharapkan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perputaran modal kerja, likuiditas, dan solvabilitas terhadap profitabilitas pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. Penelitian ini mengambil data secara time series berupa laporan keuangan periode 2008 sampai 2011. Teknik pengumpulan data adalah melalui dokumentasi. Sumber data yang diperoleh dari situs bursa efek indonesia (Internet Data Exchange / IDX).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial perputaran modal kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap profitabilitas, ini dapat dilihat dari nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $0,703 < 1,971$ ) dengan signifikansi  $0,483 > 0,05$ . Likuiditas berpengaruh positif signifikan terhadap profitabilitas, dapat dilihat dari nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,616 > 1,971$ ) dengan signifikansi  $0,010 < 0,05$ . Solvabilitas berpengaruh negatif signifikan terhadap profitabilitas, dapat dilihat dari nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $-2,152 > 1,971$ ) dengan signifikansi  $0,032 < 0,05$ . Hasil uji F menunjukkan bahwa nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $9,893 > 8,539$ ) dengan signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Dari hasil uji F ini dapat disimpulkan bahwa perputaran modal kerja, likuiditas dan solvabilitas berpengaruh secara simultan terhadap profitabilitas.

**Kata kunci : Perputaran Modal Kerja, Likuiditas, Solvabilitas dan Profitabilitas**

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF WORKING CAPITAL TURNOVER, LIQUIDITY, AND SOLVANCY TO PROFITABILITY (Study At Manufacturing Companies Which Listed In BEI)**

**YULI YANTO**

*Accounting, Faculty of Economics, University of Jember*

*Every company aims to find profitability. To achieve expected earnings, management should able to take proper discretion in investing financial resources available so will obtain liquidity and solvency in sufficient condition and adequate working capital turnover and finally the expected profitability will obtained.*

*The purpose of this research is to find out influence of working capital turnover, liquidity, solvency to profitability at manufacturing companies which listed in BEI. It took time series data from financial statements in period 2008 to 2011. Data collection technique is through documentation. Data source obtained from Indonesia Stock Exchange website (Internet Data Exchange/IDX).*

*The result of the research shows that the working capital turnover partially has not influence and significant to profitability and it can see from  $t\text{-value} < t\text{-table}$  ( $0,703 < 1,971$ ) with significancy  $0,483$  bigger than  $0,05$ . Liquidity has positive influence and significant to profitability, and it can see from  $t\text{-value} < t\text{-table}$  ( $2,616 > 1,971$ ) with significancy  $0,010 < 0,05$ . Solvency has negative influence and significant to profitability, and it can see from  $t\text{-value} < t\text{-table}$  ( $-2,152 > 1,971$ ) with significancy  $0,032 < 0,05$ . The result of  $F$  - test shows that  $F\text{-value} < F\text{-table}$  ( $9,893 > 8,539$ ) with significancy  $0,000 < 0,05$ . from the result of  $F$  - test we can conclude that working capital turnover, liquidity, solvency is influence to profitability.*

**Keywords: Working Capital Turnover, Liquidity, Solvency, And Profitability.**

## RINGKASAN

**Analisis Pengaruh Perputaran Modal Kerja, Likuiditas, Dan Solvabilitas Terhadap Profitabilitas (Studi Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEI);** Yuli Yanto, 090810301223; 2013; 50 halaman; Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Pada umumnya suatu perusahaan didirikan dengan tujuan untuk memperoleh laba atau keuntungan yang semaksimal mungkin demi menjamin kelangsungan hidup perusahaan tersebut agar tetap bertahan sampai masa yang akan datang. Untuk mencapai tujuan tersebut, sangat diperlukan adanya kerja sama yang baik antara manajer bersama para karyawannya dalam memanfaatkan dan mengelola sumber-sumber dana yang ada dalam lingkungan perusahaan tersebut secara efisien dan efektif. Selain itu tiap perusahaan bertujuan untuk mencari profitabilitas. Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan memperoleh laba dalam hubungannya dengan penjualan, total aktiva, maupun modal sendiri (Sartono dalam Nugroho, 2011). Besarnya laba digunakan untuk menilai kinerja perusahaan.

Pemenuhan kebutuhan modal kerja dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain dengan modal sendiri dan dari sumber lainnya. Modal kerja dibutuhkan oleh setiap perusahaan untuk membelanjai operasinya sehari-hari, dimana uang atau dana yang dikeluarkan tersebut diharapkan dapat kembali lagi masuk dalam perusahaan dalam waktu singkat melalui hasil penjualan produksinya.

Dalam penentuan kebijakan modal kerja yang efisien, perusahaan dihadapkan pada masalah adanya pertukaran (*trade off*) antara faktor likuiditas dan profitabilitas (Van Horne, 2009). Jika perusahaan memutuskan menetapkan modal kerja dalam jumlah yang besar, kemungkinan tingkat likuiditas akan terjaga namun kesempatan untuk memperoleh laba yang besar akan menurun yang pada akhirnya berdampak pada menurunnya profitabilitas. Sebaliknya jika perusahaan ingin memaksimalkan tingkat profitabilitas, kemungkinan dapat mempengaruhi tingkat likuiditas perusahaan.

Selain masalah tersebut di atas perusahaan juga dihadapkan pada masalah penentuan sumber dana. Pemenuhan kebutuhan dana suatu perusahaan dapat dipenuhi dari sumber intern perusahaan, yaitu dengan mengusahakan penarikan modal melalui penjualan saham kepada masyarakat atau laba ditahan yang tidak dibagi dan digunakan kembali sebagai modal. Pemenuhan kebutuhan dana perusahaan dapat juga dipenuhi dari sumber ekstern yaitu dengan meminjam dana kepada pihak kreditur seperti bank, lembaga keuangan bukan bank, atau dapat pula perusahaan menerbitkan obligasi untuk ditawarkan kepada masyarakat. Jika perusahaan menggunakan lebih banyak hutang dibanding modal sendiri maka tingkat solvabilitas akan menurun karena beban bunga yang harus di tanggung juga meningkat. Hal ini akan berdampak terhadap menurunnya profitabilitas.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perputaran modal kerja, likuiditas, dan solvabilitas terhadap profitabilitas perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. Sedangkan manfaat penelitian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan peneliti dalam bidang keuangan, membantu para praktisi dan manajemen perusahaan dalam menganalisis pengaruh perputaran modal kerja, likuiditas, dan solvabilitas terhadap profitabilitas perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dokumenter berupa laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur yang tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Sumber data dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu berupa laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur yang diperoleh dari situs Bursa Efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Selain itu data laporan keuangan juga bisa diperoleh melalui *Indonesia Capital Market Directory* (ICMD). Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah perputaran modal kerja, likuiditas, dan solvabilitas. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Perputaran Modal Kerja tidak berpengaruh terhadap Profitabilitas, sedangkan likuiditas dan solvabilitas berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas.

## PRAKATA

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya, maka penyusun berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul “ANALISIS PENGARUH PERPUTARAN MODAL KERJA, LIKUIDITAS, DAN SOLVABILITAS TERHADAP PROFITABILITAS (Studi Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEI)” sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana (S1) pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mengharapkan masukan dan saran atas penelitian ini yang akan dijadikan pertimbangan penelitian selanjutnya. Selama penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan semua pihak. Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.H.M. Fathorrozi, M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember
2. Bapak Dr. Alwan Sri Kustono, M.Si., Ak., selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Jember dan Dr. Ahmad Roziq, S.E., MM., Ak., selaku Sekertaris Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Jember
3. Bapak Nur Hisamuddin, SE, MSA, Ak dan Ibu Andriana, SE, MSc, Ak selaku dosen pembimbing yang dengan ketulusan hati dan kesabaran memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Wahyu Agus W. SE, M.Sc, Ak selaku Dosen Wali selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
5. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
6. Kedua Orangtuaku Ayah ku Saman dan umi ku Astini yang dengan sabar dan ketulusan hati mencurahkan cinta kasih sayangnya dan dukungan berupa materi maupun semangat dan doa dalam penyusunan skripsi ini.

7. Adikku Angga Alfiadi yang telah memberikan dukungan semangat dan bantuan.
8. Keluarga besar Om Bugie dan Tante Vera tersayang, yang selalu memberi nasehat, dukungan, dan semangat untuk segera menyelesaikan studi;
9. Sahabatku Gnok, Samsul, Fahmi, Dwy, Dian, Ziah dan semua temen-temen Akt – C terima kasih atas doa, kerjasama, dan semangatnya selama ini.
10. Serta kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu penulis mengungkapkan terima kasih banyak atas semua bantuan yang diberikan.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca dan akan memberikan sumbangasih bagi Universitas Jember.

Jember, 24 April 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>HALAMAN REVISI</b> .....	viii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	x
<b>RINGKASAN</b> .....	xi
<b>PRAKATA</b> .....	xiii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xviii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xx
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1 Modal Kerja .....	6
2.1.1 Pengertian Modal Kerja .....	6
2.1.2 Pentingnya Pengelolaan Modal Kerja .....	7
2.1.3 Jenis-Jenis Modal Kerja .....	8
2.1.4 Perputaran Modal Kerja .....	9



2.2	Likuiditas .....	12
2.3	Solvabilitas .....	13
2.4	Profitabilitas .....	14
2.5	Penelitian Terdahulu .....	15
2.6	Kerangka Pemikiran Teoritis .....	17
2.6.1	Hubungan Perputaran Modal Kerja terhadap Profitabilitas .....	17
2.6.2	Hubungan Likuiditas terhadap Profitabilitas .....	18
2.6.3	Hubungan Solvabilitas terhadap Profitabilitas .....	19
<b>BAB 3.</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	20
3.2	Jenis dan Sumber Data .....	20
3.2.1	Jenis Data .....	20
3.2.2	Sumber Data .....	20
3.3	Populasi dan Sampel .....	21
3.3.1	Populasi .....	21
3.3.2	Sampel .....	21
3.4	Metode Pengumpulan Data .....	22
3.5	Operasional Variabel .....	22
3.6	Metode Analisis Data .....	24
3.5.1	Statistik Deskriptif .....	24
3.5.2	Uji Asumsi Klasik .....	24
3.5.3	Uji Hipotesis .....	26
3.7	Kerangka Pemecahan Masalah .....	30
<b>BAB 4.</b>	<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1	Deskripsi Objek Penelitian .....	31
4.2	Analisis Data .....	34
4.2.1	Statistik Deskriptif .....	34
4.2.2	Uji Asumsi Klasik .....	35
4.2.2.1	Uji Normalitas .....	35

4.2.2.2 Uji Autokorelasi .....	37
4.2.2.3 Uji Multikolinearitas .....	38
4.2.2.4 Uji Heterokedastisitas .....	38
4.2.3 Analisis Regresi .....	39
4.2.3.1 Uji Koefisien Determinasi .....	40
4.2.3.2 Uji Simultas (Uji F) .....	41
4.2.3.3 Uji Parsial (Uji t) .....	41
4.3 Pembahasan .....	43
4.3.1 Perputaran Modal Kerja tidak berpengaruh terhadap Profitabilitas .....	43
4.3.2 Likuiditas berpengaruh positif terhadap Profitabilitas .....	44
4.3.3 Solvabilitas berpengaruh negatif terhadap Profitabilitas .....	44
<b>BAB 5. KESIMPULAN, KETERBATASAN DAN SARAN</b> .....	<b>46</b>
5.1 Kesimpulan .....	46
5.2 Keterbatasan Penelitian .....	47
5.3 Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Penentuan Sampel Penelitian .....	31
4.2 Jumlah Data Penelitian .....	31
4.3 Daftar Sampel Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di BEI Tahun 2006-2008 .....	32
4.4 Statistik Deskriptif .....	34
4.5 Uji Normalitas .....	35
4.6 Uji Autokorelasi menggunakan <i>Run Test</i> .....	37
4.7 Uji Multikolinearitas .....	38
4.8 Uji $R^2$ .....	40
4.9 Uji F .....	41
4.10 Hasil Pengujian Linear .....	41

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1 Kerangka Pemikiran Teoritis .....	17
3.1 Kerangka pemecahan masalah .....	30
4.1 Grafik P- Plot .....	36
4.2 Scatterplot .....	39

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### Lampiran

1. Daftar Perusahaan, WCT, dan CR
2. Daftar Perusahaan DTA, dan ROA
3. Output Analisis Data Menggunakan SPSS 17