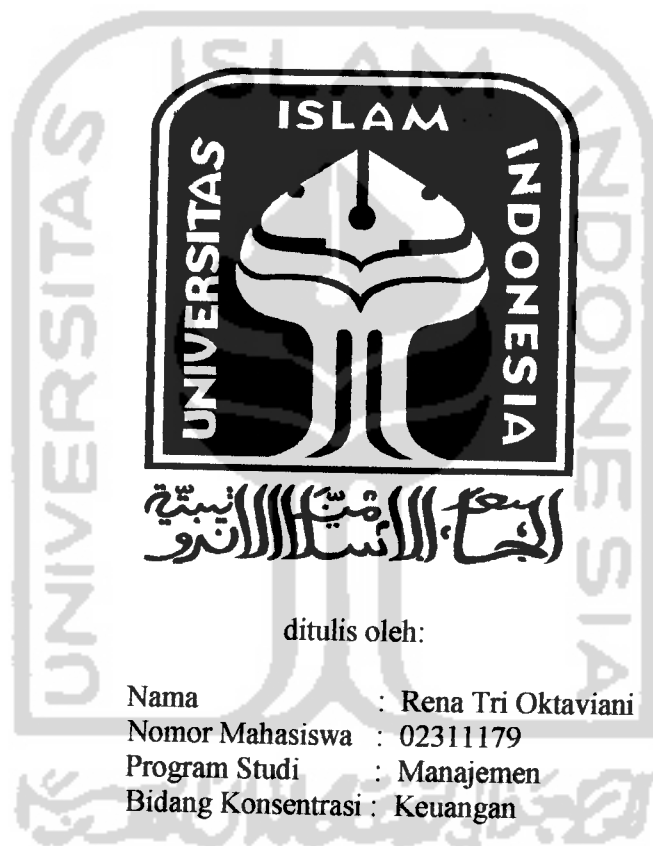


**“ANALISIS PENGARUH OPERATING LEVERAGE DAN FINANCIAL  
LEVERAGE TERHADAP RISIKO SAHAM (STUDI KASUS PADA  
INDUSTRI MANUFAKTUR DI BURSA EFEK JAKARTA)”**

**SKRIPSI**



ditulis oleh:

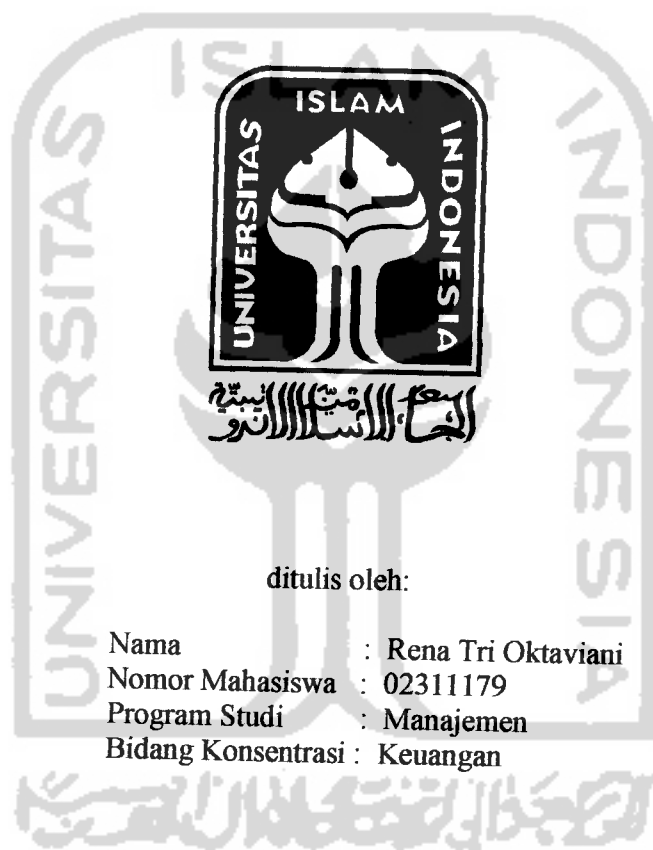
Nama : Rena Tri Oktaviani  
Nomor Mahasiswa : 02311179  
Program Studi : Manajemen  
Bidang Konsentrasi : Keuangan

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2006**

**“ANALISIS PENGARUH OPERATING LEVERAGE DAN FINANCIAL  
LEVERAGE TERHADAP RISIKO SAHAM (STUDI KASUS PADA  
INDUSTRI MANUFAKTUR DI BURSA EFEK JAKARTA)”**

**SKRIPSI**



ditulis oleh:

Nama : Rena Tri Oktaviani  
Nomor Mahasiswa : 02311179  
Program Studi : Manajemen  
Bidang Konsentrasi : Keuangan

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2006**

ANALISIS PENGARUH OPERATING LEVERAGE DAN FINANCIAL  
LEVERAGE TERHADAP RISIKO SAHAM (STUDI KASUS PADA  
INDUSTRI MANUFAKTUR DI BURSA EFEK JAKARTA)



Nama : Rena tri Oktaviani

Nomor Mahasiswa : 02311179

Program Studi : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Keuangan

Yogyakarta, 24 Januari 2006

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Drs. Abdul Moin', written in a cursive style.

Drs. Abdul Moin, MBA

**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI**

**SKRIPSI BERJUDUL**

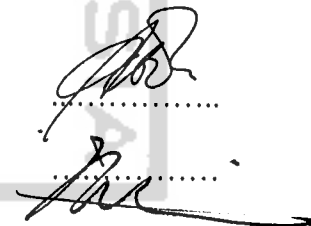
**ANALISIS PENGARUH OPERATING LEVERAGE DAN FINANCIAL LEVERAGE  
TERHADAP RESIKO SAHAM (STUDI KASUS PADA INDUSTRI MANUFAKTUR  
DI BURSA EFEK JAKARTA)**

Disusun Oleh: **RENA TRI OKTAVIANI**  
Nomor mahasiswa: 02311179

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**  
Pada tanggal : 15 Februari 2006

Penguji/Pemb. Skripsi: Drs. Abdul Moin, MBA

Penguji : Dr. Zaenal Arifin, M.Si



Mengetahui  
Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia



Suwarsono, MA

## ABSTRAKSI

*Manajer keuangan atau chief financial officer (CFO) harus hati-hati dalam melakukan pengambilan keputusan leverage. Leverage adalah penggunaan biaya tetap dalam upaya meningkatkan laba. Leverage ada dua macam, yaitu leverage operasi dan leverage pembelanjaan. Dalam keputusan leverage operasi, manajer keuangan dapat menggunakan analisis break-even dan degree of operating leverage (DOL) untuk mengetahui bagaimana pengaruh perubahan volume penjualan terhadap perubahan laba operasi. Dalam keputusan leverage pembelanjaan, manajer keuangan dapat menggunakan analisis indifference dan degree of financial leverage (DFL) untuk mengetahui bagaimana pengaruh perubahan laba operasi terhadap earning per share (EPS). Kombinasi kedua leverage disebut leverage total. Dalam melakukan pengambilan keputusan leverage, manajer keuangan tidak cukup hanya memperhatikan laba yang terjadi, melainkan juga harus memperhatikan risiko. Risiko yang terjadi karena adanya leverage operasi, leverage pembelanjaan, dan leverage total masing-masing disebut risiko bisnis, risiko pembelanjaan, dan risiko total.*



## MOTTO

*"Sungguh, bersama kesukaran itu pasti ada kemudahan.  
Oleh karena itu, jika kamu telah selesai dari suatu tugas,  
kerjakanlah tugas lain dengan sungguh-sungguh  
dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu  
memohon dan mengharap."  
(QS. ASY SYARH : 6 - 8)*

*"Hai orang-orang yang beriman,  
jadilah kamu penegak keadilan dan jadilah kamu saksi-saksi  
untuk Allah, meskipun merugikan dirimu sendiri,  
atau orang tua dan kerabat dekat.  
Kalau mereka itu kaya ataupun miskin,  
Allah lebih utama menanggung mereka berdua.  
Janganlah kamu mengikuti nafsu untuk tidak berlaku adil.  
Kalau kamu berpaling dan menyimpang,  
Allah mengetahui segala yang kamu lakukan."  
(QS. An Nisaa' : 136)*

*Jalanilah segala sesuatunya  
dengan penuh keikhlasan hati  
dan terimalah segala sesuatunya  
dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT.  
(Penulis)*

## PERSEMBAHAN

*Tiada ungkapan kasih yang lebih mulia  
selain ungkapan kasih sayang, serta nasehat dan doa yang diberikan  
oleh kedua orang tuaku & kakak-kakakku  
dalam membimbing hidupku  
untuk mencapai suatu harapan yang didambakan.*

*Tiada pengorbanan yang lebih mulia  
selain pengorbanan yang dilakukan  
oleh kedua orang tuaku & kakak-kakakku  
dalam mengiringi perjalanan hidupku  
demi mencapai suatu masa depan yang diimpikan.*

*Tiada harta yang lebih berharga  
selain keluarga yang selalu menemani dikala kesepian,  
membimbing dikala kebingungan, mendukung dikala putus asa  
serta berbagi dikala suka dan duka.*

*Sungkem & baktiku pada ibu dan bapak, kakak-kakakku serta keluarga besarku  
kuhaturkan dalam sebuah karya ilmiah ini.*

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala yang tampak maupun tidak tampak pasti ada rahasia ilmu yang terkandung didalamnya. Segala puji bagi Allah SWT pengenggam kehidupan dan pemilik ilmu atas rahmat dan karunia-Nya, dan atas hidayah serta taufid-Nya yang sangat dirindukan. Shalawat dan salam untuk pribadi mulia Muhammad SAW, keluarga dan para sahabat-Nya.

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT. penyusunan skripsi dengan judul **“ANALISIS PENGARUH OPERATING LEVERAGE DAN FINANCIAL LEVERAGE TERHADAP RISIKO SAHAM (STUDI KASUS PADA INDUSTRI MANUFAKTUR DI BURSA EFEK JAKARTA)”** bisa terselesaikan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini banyak pihak yang terlibat turut membantu. Untuk itu, penyusun menyampaikan rasa terima kasih pada pihak-pihak yang telah membantu dan memberikan kontribusi yang sangat bermakna dalam proses penyusunan skripsi ini:

1. Bapak Drs. Abdul Moin MBA, selaku Dosen Pembimbing skripsi yang dengan kesabaran dan ketekunannya telah mendampingi dari awal penyusunan sampai akhir hingga terselesainya skripsi ini.
2. Bapak Drs. Zaenal Arifin Msi, selaku dosen penguji.
3. Bapak Drs. Suwarsono MA, selaku Dekan Fakultas Ekonomi UII.



## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Sampul Depan Skripsi.....	ii
Halaman Judul Skripsi.....	iii
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	iv
Halaman Pengesahan Skripsi.....	v
Halaman Pengesahan Ujian Skripsi.....	vi
Abstraksi.....	vii
Halaman Motto.....	viii
Halaman Persembahan.....	ix
Kata Pengantar.....	x
Daftar Isi.....	xiii
Daftar Tabel.....	xvii
Daftar Gambar.....	xviii
Daftar Lampiran.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.5. Model Penelitian.....	7

3.7 Uji Asumsi Klasik.....	36
3.7.1 Nonmultikolinieritas.....	36
3.7.2 Nonautokorelasi.....	37
3.7.3 Heterokedastisitas.....	37

#### BAB IV ANALISIS DATA

4.1 Variabel Dependen.....	38
4.1.1 Risiko Sistematis (Beta Saham).....	38
4.1.2 Risiko Total (Standar Deviasi Return Saham).....	41
4.2 Variabel Independen.....	41
4.2.1 Menghitung DOL.....	42
4.2.2 Menghitung DFL.....	44
4.3 Analisis Regresi Linier Berganda.....	46
4.3.1 Uji Hipotesis Untuk koefisien Regresi (Dependen Variabel Beta).....	47
4.3.1.1 Uji t test.....	48
4.3.1.2 Uji F test.....	50
4.3.2 Uji Hipotesis Untuk koefisien Regresi (Dependen Variabel Standar Deviasi Return Saham).....	50
4.3.2.1 Uji t test.....	52
4.3.2.2 Uji F test.....	54
4.3.3 Uji Asumsi Klasik.....	54
4.3.3.1 Pengujian Gejala Multikolinieritas.....	55

4.3.3.2 Pengujian Gejala Autokorelasi.....	56
4.3.3.3 Pengujian Heterokedastisitas.....	57

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	60
Daftar Pustaka.....	61

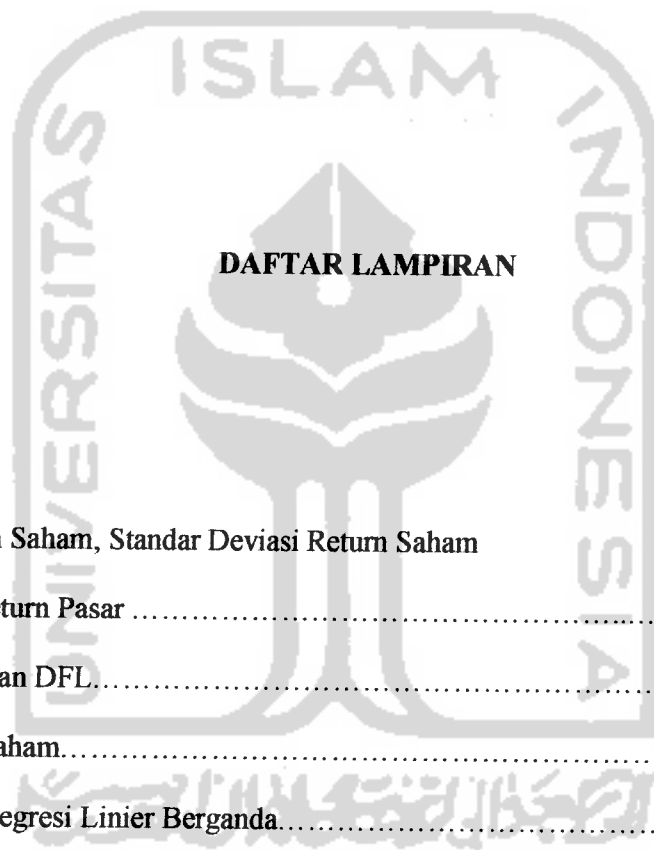


## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Daftar Perusahaan Sampel.....	30
4.1 Beta Saham.....	40
4.2 Standar Deviasi Return Saham.....	41
4.3 Degree of Operating Leverage (DOL).....	43
4.4 Degree of Financial Leverage (DFL).....	45
4.5 Hasil Analisis Regresi (Dependen variabel Beta).....	47
4.6 Hasil Analisis Regresi (Dependen Variabel Standar Deviasi Return saham).....	51
4.7 Matriks Korelasi Antar Variabel Bebas.....	55
4.8 Nilai Variance Inflation Factor (VIF).....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1 Model Penelitian.....	7
2.1 Beta Saham.....	24



Lampiran	Halaman
I Return Saham, Standar Deviasi Return Saham dan Return Pasar .....	62
II DOL dan DFL.....	84
III Beta Saham.....	104
IV Hasil Regresi Linier Berganda.....	114
V Tabel Statistik.....	120

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perekonomian Indonesia semakin mengalami keterpurukan setelah terjadi krisis di berbagai bidang, yang lebih kita kenal sebagai krisis multidimensi sehingga hal ini sangat berpengaruh sekali terhadap perkembangan di dunia bisnis. Apalagi belum lama ini pemerintah kembali menaikkan harga BBM hampir 100%, belum lagi tragedi bom Bali yang terulang lagi, tentu hal ini semakin memperburuk perekonomian dan kelangsungan bisnis di Indonesia.

Salah satu program percepatan pemulihan ekonomi yang dilakukan oleh pemerintah adalah berbasis pada penggalakan investasi. Dengan investasi ini diharapkan akan tercipta lapangan kerja yang semakin luas, sehingga pendapatan masyarakat akan semakin meningkat. Dalam jangka panjang perusahaan yang melakukan investasi dapat memetik keuntungan, asal perencanaan atas setiap proyek investasi dilakukan secara baik.

Pihak manajemen perusahaan harus berhati-hati dalam pengambilan keputusan. Keputusan penting yang harus dilakukan oleh pihak manajemen adalah keputusan Investasi (*Investment Decisions*) dan keputusan Pembelian (*Financial Decisions*). Kedua keputusan tersebut harus selalu diupayakan efektif dan efisien, karena baik keputusan investasi maupun

keputusan pembelanjaan dapat mengakibatkan biaya tetap. Biaya tetap yang timbul dari keputusan investasi disebut biaya tetap operasi dan biaya tetap yang ditimbulkan dari keputusan pembelanjaan disebut biaya tetap pembelanjaan. Penggunaan biaya tetap yang diupayakan untuk meningkatkan laba disebut *leverage*.

Ada 2 jenis leverage yaitu leverage operasi dan leverage keuangan. Leverage operasi menggambarkan struktur biaya perusahaan yang dikaitkan dengan keputusan manajemen dalam menentukan kombinasi asset perusahaan. Penggunaan aktiva tetap yang semakin relatif tinggi akan menimbulkan proporsi biaya yang relatif tinggi terhadap biaya variabel. Proporsi biaya yang tinggi menunjukkan leverage operasi perusahaan yang tinggi, yang berarti semakin tinggi tingkat sensitivitas kinerja (kembali) perusahaan terhadap perubahan kembali pasar. Sedangkan leverage keuangan menggambarkan tingkat sumber dana hutang dalam struktur modal perusahaan. Penggunaan hutang yang relatif tinggi menimbulkan biaya tetap (beban tetap) dan dengan demikian meningkatkan risiko.

Analisa *operating leverage* digunakan untuk mengukur tingkat kepekaan penjualan terhadap EBIT. *Operating leverage* ini dimungkinkan karena terdapatnya biaya tetap dalam struktur biaya perusahaan. Meskipun *operating leverage* dapat meningkatkan EBIT, pada sisi lain, yaitu tingkat penjualan yang rendah bahkan akan menurunkan EBIT. Analisa *financial leverage* mengukur tingkat kepekaan perubahan EPS karena perubahan dalam EBIT. *Financial leverage* timbul jika perusahaan mempunyai hutang jangka

panjang dengan bunga tetap untuk membiayai investasinya. *Degree of financial leverage* menunjukkan berapa perubahan dalam EPS karena perubahan dalam EBIT. Dengan demikian dapat naik atau turun tergantung perubahan EBIT.

Saham perusahaan *go public* sebagai komoditi investasi tergolong berisiko tinggi, karena sifat komoditinya sangat peka terhadap perubahan-perubahan yang terjadi baik perubahan di luar negeri maupun di dalam negeri, perubahan di bidang politik, ekonomi, moneter, undang-undang dan peraturan maupun perubahan yang terjadi di dalam industri dan perusahaan itu sendiri. Perubahan-perubahan tersebut dapat berdampak positif dan dapat pula berdampak negatif.

Dalam berinvestasi risiko merupakan salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan oleh para investor. Risiko berkaitan dengan ketidakpastian tentang, tingkat return (kembali investasi), atau kemungkinan perbedaan antara kembali sesungguhnya (*actual returns*) dengan kembali yang diharapkan (*expected return*). Investasi yang mempunyai tingkat kembali yang tinggi mempunyai tingkat risiko yang tinggi pula. Berdasarkan karakteristik ini investor ingin memaksimalkan tingkat utilitas mereka dengan dengan memilih investasi yang mempunyai tingkat kembali yang tertinggi pada suatu tingkat risiko tertentu.

Didalam literatur keuangan ada dua jenis risiko yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko sistematis adalah risiko yang



mempengaruhi semua atau banyak perusahaan, sedangkan risiko tidak sistematis adalah merupakan risiko yang mempengaruhi satu atau kelompok kecil perusahaan. Risiko tidak sistematis dapat dihilangkan melalui diversifikasi dalam portofolio, sedangkan risiko sistematis merupakan *inherent risk*, risiko yang tidak dapat dihilangkan melalui diversifikasi dalam portofolio. Karena sifatnya yang tidak dapat dihilangkan maka risiko sistematis ini bagi investor lebih relevan untuk memilih saham dalam suatu portofolio yang dibentuknya bukan risiko total dari saham tersebut.

Beta merupakan ukuran risiko yang berasal dari hubungan antara tingkat keuntungan suatu saham dengan pasar. Risiko ini berasal dari beberapa faktor fundamental perusahaan dan faktor karakteristik pasar tentang saham perusahaan tersebut. Faktor-faktor yang diidentifikasi mempengaruhi beta (Husnan, 1998:12) adalah:

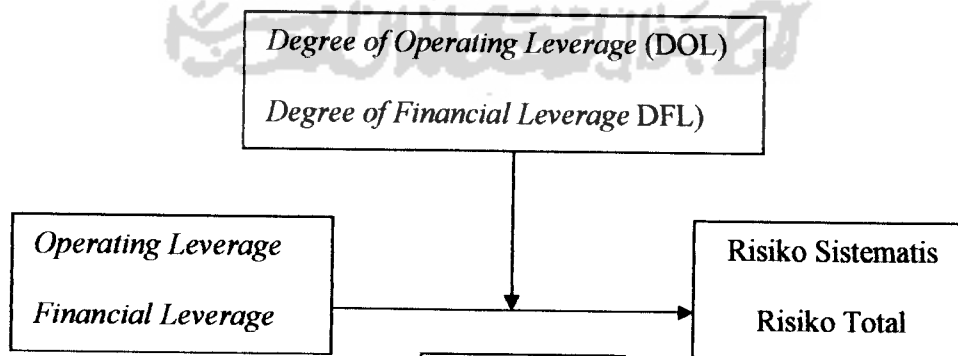
- (1) *Cyclicality*. Faktor ini menunjukkan seberapa jauh suatu perusahaan dipengaruhi oleh konjungtur perekonomian. Perusahaan yang sangat peka terhadap perubahan kondisi perekonomian merupakan perusahaan yang mempunyai risiko yang tinggi dan sebaliknya.
- (2) *Operating Leverage*. Operating leverage menunjukkan proporsi biaya perusahaan yang merupakan biaya tetap. Semakin tetap proporsi ini semakin besar *operating leveragenya*. Perusahaan yang mempunyai *operating leverage* yang tinggi akan cenderung mempunyai risiko yang tinggi dan sebaliknya.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi investor, pemegang saham dan perusahaan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dengan menentukan langkah-langkah untuk mengantisipasi adanya risiko dalam setiap keputusan investasi.
2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak sebagai pengetahuan dan sumber tambahan bagi kelengkapan suatu penelitian.

#### 1.5 Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa variabel independen dengan variabel pokok yaitu *operating leverage* dan *financial leverage*, sedangkan *degree of operating leverage* (DOL) dan *degree of financial leverage* (DFL) berfungsi sebagai variabel control yang mempengaruhi variabel dependen yang dalam penelitian ini yaitu risiko sistematis (beta saham) dan risiko total (Standar Deviasi Return Saham). Penelitian ini dapat digambarkan dengan model penelitian seperti dibawah ini:



Gambar 1.1

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### 2.1 Landasan Teori

##### 2.1.1 Pasar Modal

###### **Pengertian Pasar Modal**

Menurut Husnan (1998:3), pasar modal didefinisikan sebagai pasar untuk berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang dapat diperjualbelikan baik dalam bentuk hutang maupun dalam bentuk modal sendiri, baik yang diterbitkan oleh pemerintah, *Public Authorities*, maupun perusahaan swasta. Dengan demikian pasar modal merupakan konsep yang lebih sempit dari pasar keuangan (*Financial Market*). Dalam *Financial Market*, yang diperdagangkan suatu bentuk hutang dan modal sendiri baik dalam jangka panjang ataupun jangka pendek, baik negotiable maupun tidak.

Menurut Tandelilin (2001:25), Pasar Modal adalah pertemuan antar pihak yang memiliki kelebihan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas.

Pasar modal menjalankan fungsi ekonomi dan keuangan dalam perekonomian suatu Negara. Banyak manfaat yang diperoleh dari dibentuknya pasar modal, meskipun tidak semua Negara membentuk pasar modal karena pertimbangan politik sosial dan ekonomi. Pasar modal mempunyai fungsi seperti intermediasi keuangan lainnya yaitu

menyediakan fasilitas untuk meniadakan dana dari pihak yang kelebihan dana (*lender*) ke pihak yang memerlukan dana (*borrower*). Hanya bedanya di pasar modal yang diperdagangkan adalah dana jangka panjang dan dilakukan secara langsung tanpa perantara keuangan.

### **Fungsi Pasar Modal**

Pasar modal mempunyai dua fungsi utama, Yaitu (Husnan, 1998 :4):

#### **(1) Fungsi Ekonomi**

Pasar modal menyediakan fasilitas untuk memindahkan dana dari pihak yang mempunyai kelebihan dana (*lender*) ke pihak yang memerlukan dana (*borrower*). Dari pihak *lender* diharapkan akan mendapatkan keuntungan dari dana yang diinvestasikan, sedangkan dari pihak *borrower* dengan tersedianya dana dari pihak luar memungkinkan mereka dapat melakukan investasi tanpa harus menunggu tersedianya dana dari hasil operasi perusahaan. Dalam proses ini diharapkan akan terjadi peningkatan produksi, sehingga akhirnya secara keseluruhan akan terjadi peningkatan kemakmuran.

#### **(2) Fungsi Keuangan**

Penyediaan dana yang diperlukan oleh para *borrower* maupun para *lender* tanpa harus terlibat langsung kepemilikan aktiva riil yang diperlukan untuk investasi tersebut

### **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pasar Modal**

Pasar Modal merupakan pertemuan antara *supply* dan *demand* akan dana jangka panjang yang *transferable*. Oleh karena itu keberhasilan pembentukan pasar modal dipengaruhi oleh *supply* dan *demand*. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pasar modal adalah (Husnan, 1998:8):

(1) *Supply* sekuritas

hal ini berarti bahwa dalam pasar modal harus banyak perusahaan yang bersedia menerbitkan sekuritas.

(2) *Demand* sekuritas

Faktor ini mengharapkan adanya anggota masyarakat yang memiliki dana untuk dipergunakan membeli sekuritas yang ditawarkan. Dengan demikian *income* perkapita dan distribusi pendapatan mempengaruhi *demand* sekuritas.

(3) Kondisi Politik dan Ekonomi

Kondisi politik dan ekonomi yang stabil akan ikut membantu pertumbuhan ekonomi yang mempengaruhi *supply* dan *demand* sekuritas.

(4) Masalah Hukum dan Peraturan

Peraturan yang melindungi pemodal dari informasi yang tidak benar dan menyesatkan mutlak diperlukan karena kebenaran informasi penting disamping kecepatan dan kelengkapan informasi.

(2) Menurut Tandelilin (2001:18), saham merupakan surat bukti kepemilikan atas asset-asset perusahaan yang menerbitkan saham.

Dari dua pengertian tersebut maka dapat diambil suatu pengertian bahwa saham adalah surat bukti tanda kepemilikan seseorang atas suatu perusahaan yang menerbitkan saham tersebut. Dengan demikian investor yang melakukan pembelian saham perusahaan tersebut mempunyai hak atas pendapatan dan kekayaan perusahaan, setelah dikurangi dengan pembayaran semua kewajiban perusahaan.

#### **Jenis-Jenis Saham**

Saham ditinjau dari segi manfaat bagi pemegang saham, digolongkan menjadi :

##### **(1) Saham Preferen**

Saham Preferen adalah saham yang mempunyai kombinasi karakteristik gabungan dari obligasi maupun saham biasa (Tandelilin, 2001:18). Saham preferen memberikan pendapatan yang tetap seperti halnya obligasi. Jadi meskipun perusahaan dalam keadaan rugi pemegang saham preferen tetap diberi dividen. Disamping itu pemegang saham preferen juga masih mendapatkan hak kepemilikan seperti saham biasa. Pemegang saham preferen akan mendapatkan hak terhadap pendapatan dan kekayaan perusahaan setelah dikurangi dengan pembayaran kewajiban pemegang obligasi dan hutang (sebelum pemegang saham bisa

tersebut perusahaan harus mengeluarkan biaya tetap atau beban tetap (Martono & Agus H, 2003;295).

Beban tetap ini dapat berupa bunga pinjaman, jika perusahaan menggunakan sumber dana asing (modal asing), biaya penyusutan apabila perusahaan menggunakan mesin-mesin (depresiasi). Kalau perusahaan menyewa suatu aktiva tetap kepada pihak lain, maka konsekuensinya harus membayar beban tetap berupa beban sewa.

Maksud *leverage* sendiri pada akhirnya yaitu untuk meningkatkan hasil pengembalian (*return*) bagi para pemegang saham biasa (pemilik) perusahaan. Dilain pihak, dengan adanya harapan kenaikan hasil pengembalian ini, kenaikan *leverage* juga akan meningkatkan risiko atau arus pendapatan bagi para pemegang saham biasa. Risiko dalam hal ini berarti terjadi *trade off* antara risiko dan hasil pengembalian yang diharapkan. Hasil pengembalian yang lebih tinggi menyebabkan harga saham lebih rendah, dengan asumsi faktor-faktor lain tidak berubah. Risiko yang lebih tinggi menyebabkan harga saham lebih rendah, sekali lagi jika faktor-faktor lain tetap tidak berubah.

Dalam suatu perusahaan biasanya dikenal dua macam *leverage*, yaitu *operating leverage* dan *financial leverage*.

### **1. Operating Leverage**

*Operating Leverage* merupakan penggunaan aktiva atau operasi perusahaan yang disertai dengan biaya operasi tetap. Analisis *leverage* operasi adalah analisis yang digunakan untuk

melihat kemampuan perusahaan dalam menggunakan biaya operasi tetap untuk memperbesar pengaruh perubahan volume penjualan terhadap pendapatan sebelum bunga dan pajak (EBIT).

*Operating leverage* menggambarkan struktur biaya pemisahan yang dikaitkan dengan keputusan manajemen dalam menentukan kombinasi asset perusahaan. Penggunaan aktiva tetap yang relatif tinggi akan menimbulkan proporsi biaya tetap yang relatif tinggi terhadap biaya variabel.

*Operating leverage* terjadi setiap waktu dimana suatu perusahaan mempunyai biaya tetap yang harus ditutup berapapun besarnya volume kegiatannya. *Operating leverage* itu akan menghasilkan leverage yang "favourable" atau positif kalau *revenue* setelah dikurangi biaya variabel (*contribution margin to fixed cost*) lebih besar daripada biaya tetapnya. Sebaliknya, operasi perusahaan yang disertai dengan biaya tetap itu (*operating leverage*) merugikan atau menghasilkan leverage yang negatif kalau "*contribution margin to fixed cost*"-nya lebih kecil daripada biaya tetapnya. Dikatakan pula bahwa operasi perusahaan yang disertai dengan biaya tetap itu dalam keadaan *break even* kalau "*contribution margin to fixed cost*"-nya tepat sama besarnya dengan biaya tetapnya.



Konsep *leverage* semula dikembangkan untuk digunakan dalam penganggaran modal. Metode-metode alternatif membuat produk tertentu sering menghasilkan *leverage* operasi dan titik impas yang berbeda, yang menampakkan tingkat risiko bisnis yang juga berbeda.

Risiko bisnis adalah suatu keadaan dimana perusahaan tidak mampu untuk menutup *operating costnya*. Alat yang sangat baik untuk mengukur *operating risk* adalah BEP. Semakin tinggi BEP semakin besar pula *operating risknya*. Tetapi tingginya *operating risk* ini akan diimbangi pula oleh tingginya DOL, dimana hal ini berarti keuntungan yang akan diperoleh semakin besar karena prosentase peningkatan EBIT lebih cepat atau lebih besar dibandingkan dengan prosentase meningkatnya volume penjualan.

## 2. Financial Leverage

*Financial leverage* merupakan penggunaan dana dengan beban tetap dengan harapan atas penggunaan dana tersebut akan memperbesar pendapatan per lembar saham atau *earning pe share* (Martono & Agus H, 2003: 300).

*Financial leverage* dapat didefinisikan sebagai kemampuan perusahaan dalam menggunakan kewajiban-kewajiban finansial yang sifatnya tetap untuk memperbesar pengaruh perubahan EBIT terhadap pendapatan per lembar saham biasa

*leverage*) apabila perusahaan tidak dapat memperoleh pendapatan dari penggunaan dana tersebut lebih besar daripada beban tetap yang harus dibayar.

Nilai *financial leverage* positif atau negatif dinilai berdasarkan pengaruh *leverage* yang dimiliki terhadap pendapatan per lembar saham (EPS). Artinya bahwa bagaimana pengaruh alternatif pendanaan yang akan dipilih terhadap pendapatan per lembar saham.

*Financial leverage* tidak seperti *Divident payout*, *financial leverage* merupakan bentuk lain dari risiko yang harus ditanggung oleh perusahaan akibat penggunaan hutang. Semakin banyak perusahaan menggunakan hutang maka semakin tinggi *financial leverage*-nya. Ini berarti juga semakin tinggi risiko finansial yang melekat pada perusahaan tersebut. Akibatnya prospek perusahaan dalam menghasilkan keuntungan menurun.

Risiko finansial adalah suatu keadaan dimana perusahaan tidak mampu menutup biaya-biaya finansialnya. Apabila perusahaan tidak mampu membayar kewajiban-kewajiban finansial tersebut maka kemungkinan perusahaan tidak akan dapat melanjutkan usahanya karena para kreditur yang merasa tidak terjamin akan dapat memaksa perusahaan untuk membayarkan bunga serta pinjaman pokoknya dengan segera.

## 2.1.4 Risiko Investasi Saham

### Pengertian Risiko

Didalam dunia yang sebenarnya hampir semua investasi mengandung unsur ketidakpastian. Pemodal tidak akan tahu dengan pasti hal yang akan diperoleh dari investasi tersebut. Hal yang dapat dilakukan investor hanya memperkirakan berapa keuntungan yang diharapkan dari investasinya dan seberapa jauh kemungkinan hasil sebenarnya nanti akan menyimpang dari yang diharapkan. Definisi risiko dikemukakan oleh:

- (1) Husnan : “Risiko dinyatakan sebagai seberapa jauh hasil yang diperoleh bisa menyimpang dari yang diharapkan, maka digunakan ukuran penyebab tertentu”
- (2) Jogiyanto : “Risiko sebagai variabilitas return terhadap return yang diharapkan”
- (3) Tandelilin : “Risiko merupakan kemungkinan perbedaan antara *return* aktual yang diterima dengan *return* yang diharapkan semakin besar kemungkinan perbedaan berarti semakin besar risiko investasi tersebut”.

### Macam –macam Risiko

Risiko yang dihadapi oleh investor atau pemodal dapat dibedakan menjadi dua yaitu (Husnan, 1998:200) :

### 2.1.5 Risiko Total

Risiko total sama dengan risiko bisnis ditambah dengan risiko pembelanjaan. Jumlah risiko bisnis dan pembelanjaan membentuk risiko keseluruhan perusahaan. Risiko yang tinggi mengarahkan perusahaan ke dalam *insolvency*. *Insolvency* yang terjadi pada suatu perusahaan dapat mengakibatkan perusahaan tersebut dilikuidasi. Apabila sudah sedemikian buruk kondisinya, sehingga suatu perusahaan terpaksa harus dilikuidasi, pemegang saham biasa mempunyai posisi yang sangat lemah dan kecil kemungkinan untuk mendapatkan laba.

Risiko bisnis yang tinggi dapat dikurangi dengan risiko keuangan yang rendah dan sebaliknya. Tingkat keseluruhan risiko perusahaan berisikan timbal balik antara risiko total perusahaan dan pengembalian yang diharapkan. Timbal balik ini sejalan dengan tujuan untuk memaksimalkan nilai per lembar saham.

### 2.1.6 Beta

#### Pengertian Beta

Beta merupakan suatu pengukur volatilitas return suatu sekuritas atau *return* portofolio terhadap *return* pasar (Jogiyanto, 2000:137). Beta portofolio mengukur volatilitas *return* pasar. Dengan demikian beta adalah ukuran risiko sistematis dari suatu sekuritas yang merupakan bagian dari risiko total dan tidak bisa dikurangi atau dihilangkan dengan diversifikasi.

nilai koefisien determinasinya. Dengan demikian maka beta portofolio historis akan merupakan *predictor* beta masa depan yang lebih baik dibandingkan dengan beta sekuritas individual.

### **Beta Fundamental**

Beta merupakan ukuran risiko yang berasal dari hubungan antara tingkat keuntungan suatu saham dengan pasar. Risiko ini berasal dari beberapa faktor fundamental perusahaan dan faktor karakteristik pasar tentang saham perusahaan tersebut. Faktor-faktor yang diidentifikasi mempengaruhi beta (Husnan, 1998:12) adalah:

- (1) *Cyclicality*. Faktor ini menunjukkan seberapa jauh suatu perusahaan dipengaruhi oleh konjungtur perekonomian. Perusahaan yang sangat peka terhadap perubahan kondisi perekonomian merupakan perusahaan yang mempunyai risiko yang tinggi dan sebaliknya.
- (2) *Operating Leverage*. Operating leverage menunjukkan proporsi biaya perusahaan yang merupakan biaya tetap. Semakin tetap proporsi ini semakin besar *operating leveragenya*. Perusahaan yang mempunyai *operating leverage* yang tinggi akan cenderung mempunyai risiko yang tinggi dan sebaliknya.
- (3) *Financial leverage*. Perusahaan yang menggunakan hutang adalah perusahaan yang mempunyai *financial leverage*. Semakin besar proporsi hutang yang dipergunakan semakin besar financial

leveragenya. Karena semakin tinggi finansial leveragenya semakin tinggi pula risikonya

Menurut Beaver, Kettler, dan Scholles mencoba merumuskan beberapa variabel akuntansi untuk memperkirakan beta. Variabel-variabel yang dipergunakan adalah (Jogiyanto, 2000:207) :

- (1) *Devident Payout* (yaitu perbandingan antara deviden per lembar saham dengan laba per lembar saham)
- (2) *Pertumbuhan aktiva* (Yaitu perubahan aktiva per tahun)
- (3) *Leverage* (rasio antara hutang dengan total aktiva)
- (4) *Likuiditas* (yaitu aktiva lancar dibagi dengan hutang lancar)
- (5) *Asset Size* (nilai kekayaan total)
- (6) *Variabilitas Keuntungan* (yaitu deviasi standar dari earning price ratio)
- (7) *Beta Akunting* (yaitu beta yang timbul dari regresi tim series laba perusahaan terhadap rata-rata keuntungan semua atau ampel perusahaan)

## 2.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Sebenarnya risiko tentang sistematis telah banyak diteliti dari berbagai aspek. Seperti penelitian teoritis yang telah dilakukan oleh Bowman (1979) untuk melihat hubungan antara variabel akuntansi dan finansial yang terdiri dari *leverage* perusahaan, beta akuntansi, deviden, ukuran dan financial

yang terdiri dari leverage perusahaan, beta akuntansi, deviden, ukuran dan pertumbuhan dengan beta pasar. Berdasarkan asumsi-asumsi yang berlaku dengan CAPM. Bowman menyimpulkan bahwa secara teoritis tidak ada hubungan antara leverage perusahaan dan beta akuntansi dengan risiko sistematis.

Mandelker dan Rhee (1984), menemukan bahwa leverage operasi dan leverage financial mempunyai pengaruh positif pada risiko sistematis. Studi Mandelker dan Rhee menggunakan sampel 255 perusahaan manufaktur selama periode 1957-1976. Sedangkan leverage operasi diukur dengan koefisien hasil regresi tingkat penjualan sebelum bunga dan pajak (EBIT). Sedangkan Huffman (1987) menemukan bahwa *leverage* operasi mempunyai pengaruh negatif pada risiko sistematis dan menemukan pengaruh positif *leverage* finansial pada risiko sistematis.

### 2.3 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini :

1. Ada pengaruh yang signifikan dari leverage operasi dan leverage keuangan terhadap risiko sistematis (beta saham).
2. Ada pengaruh yang signifikan dari leverage operasi dan leverage keuangan terhadap risiko total (Standar deviasi return saham).

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Obyek Penelitian

Obyek dari penelitian ini adalah industri manufaktur yang sudah *go public* dan tercatat di Bursa Efek Jakarta periode Januari 2001 – Desember 2003.

#### 3.2 Populasi dan Sampel

Data penelitian ini diambil dari laporan keuangan perusahaan *public* yang telah di submit ke BEJ. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta antara Januari 2001 sampai dengan Desember 2003. Selanjutnya dilakukan pemilihan sampel dengan metode *stratified random sampling*. Yang dimaksud dengan *stratified random sampling* yaitu pemilihan anggota sampel dengan membagi populasi ke dalam lapisan-lapisan (*strata*) yang seragam, dan dari setiap lapisan dapat diambil secara acak. Dalam sampel berlapis, peluang untuk terpilih antara satu *strata* dengan yang lainnya mungkin sama, mungkin juga berbeda. Setelah Populasi dibagi menurut *strata* di BEJ, industri diklasikasikan menjadi beberapa kelompok industri. Salah satu dari kelompok tersebut yang digunakan dalam penelitian ini adalah industri manufaktur. Dari sekian banyak industri manufaktur yang ada diambil 20



perusahaan secara random setiap sub untuk dijadikan sampel. Keduapuluh perusahaan tersebut adalah:

**Tabel 3.1**

**Nama-nama perusahaan yang menjadi obyek penelitian**

<b>No</b>	<b>Nama Perusahaan</b>	<b>Kode</b>
1	Indofood Sukses Makmur	INDF
2	Gudang Garam	GGRM
3	Argo Pantes	ARGO
4	Indorama Syntetics	INDR
5	Barito Pacific Timber	BRPT
6	Indah Kiat Pulp & Paper	INKP
7	Polysindo Eka Perkasa	POLY
8	Duta Pertiwi Nusantara	DPNS
9	Trias Sentosa	TRST
10	Indocement Tunggal Perkasa	INTP
11	Alumindo Light Metal Industri	IALMI
12	Kedawung Setia Industrial	KDSI
13	Mulia Industrindo	MLIA
14	Texmaco Perkasa Engineering	TPEN
15	SUCACO	SCCO
16	Multipolar	MLPL
17	Astra Internasional	ASII
18	Modern Photo Film Company	MDRN
19	Kalbe Farma	KLBF
20	Unilever Indonesia	UNVR

Sumber : *Indonesian Capital Market Directory*

### 3.3 Data dan Teknik Pengumpulan Data

a. Data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa:

- 1) Data laporan keuangan pada masing-masing industri manufaktur selama periode Januari 2001 - Desember 2003.
- 2) Data harga saham bulanan industri manufaktur selama periode Januari 2001 – Desember 2003.

- 3) Data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) industri manufaktur selama periode Januari 2001 – Desember 2003.

b. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1) Studi Pustaka

Yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari buku-buku dan literature yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

2) Dokumentasi

Yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari artikel, jurnal serta buku-buku yang diterbitkan oleh BEJ, antara lain *JSX Statistic*, *JSX Monthly Statistic*, dan *Indonesian Capital Market Directory*.

### 3.4 Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Tergantung (*Dependent Variable*).

yaitu suatu variabel yang mempunyai ketergantungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain (Sugiyanto, 1995:43). Dalam hal ini variabel tergantung adalah risiko sistematis, yang ditunjukkan dengan beta saham dan risiko total yang ditunjukkan dengan standar deviasi return saham. Beta saham mengukur tingkat kepekaan saham terhadap

perubahan saham. Setiap saham perusahaan memiliki tingkat risiko yang berbeda-beda.

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*), yaitu variabel yang tidak mempunyai ketergantungan (Sugiyanto, 1995:43), dalam penelitian ini yaitu:

- a) *Operating Leverage* adalah penggunaan aktiva atau operasi perusahaan yang disertai dengan biaya operasi tetap (Warsono, 1999:49).
- b) *Financial Leverage* adalah penggunaan aktiva atau dana yang membawa konsekuensi terjadinya beban keuangan yang tetap (Warsono, 1999:43).

### 3.5 Alat Analisis

Dalam penelitian ini, metoda analisis yang digunakan adalah:

#### 3.5.1 Menghitung Beta Saham

Beta Saham adalah pengukur risiko sistematis dari suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap risiko pasar. (Jogiyanto, 2000:193)

Adapun pengujian terhadap Beta Saham adalah sebagai berikut:

(a) Mencari Return Individual

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

Dimana:

$R_{it}$  : Return Individual

$P_{it}$  : Harga saham perusahaan pada periode t

$P_{it-1}$  : Harga saham perusahaan pada periode t-1

(b) Mencari Return Pasar

$$R_m = \frac{IHSG_{it} - IHSG_{it-1}}{IHSG_{it-1}}$$

Dimana:

$R_m$  : Return pasar

$IHSG_{it}$  : Harga saham gabungan pada periode t

$IHSG_{it-1}$  : Harga saham gabungan pada periode t-1

(c) Menentukan Risiko sistematis (Beta).

Beta untuk masing-masing perusahaan diperoleh dari hasil regresi berdasarkan model indeks tunggal sebagai berikut:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + e_{it}$$

Dimana :

$R_{it}$  = return saham I pada periode ke t.

$\alpha_i$  = intersep dari regresi untuk masing-masing perusahaan ke i.

$\beta_i$  = beta untuk masing-masing saham ke i.

$R_{mt}$  = return pasar pada period eke t.

$e_{it}$  = kesalahan residu pada persamaan regresi tiap perusahaan ke i pada periode t.

Nilai beta diperoleh dengan meregresikan antara return saham ( $r_i$ ) dengan return pasar ( $R_m$ ). Variabel independennya adalah  $R_m$  dan variabel dependennya adalah  $R_i$ .

### 3.5.2 Menghitung Risiko Total (Standar Deviasi Return Saham)

Dihitung dengan menggunakan program bantu EXCEL. Yaitu setelah diketahui return saham masing-masing perusahaan sampel kemudian masing-masing dicari standar deviasinya.

### 3.5.3 Menghitung Operating Leverage

*Degree of Operating Leverage* (DOL) adalah persentase perubahan laba sebelum bunga dan pajak sebagai akibat persentase perubahan penjualan.

$$DOL = \frac{\% \text{ perubahan dalam EBIT}}{\% \text{ perubahan dalam penjualan}}$$

### 3.5.4 Menghitung Financial Leverage

*Degree of Financial Leverage* (DFL) adalah perubahan laba per lembar saham (EPS) karena perubahan laba sebelum bunga dan pajak (EBIT), atau rasio antara persentase perubahan EPS dibanding dengan persentase perubahan EBIT.

$$DLF = \frac{\% \text{ perubahan EPS}}{\% \text{ perubahan EBIT}}$$

### 3.5.5 Analisis Regresi Linier Berganda

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara DFL dan DOL terhadap beta saham, untuk itu digunakan metode regresi linier berganda. (Mustafa, 1995:127).

Didalam penelitian ini alat analisis regresi yang digunakan untuk menjelaskan hubungan variabel dependen dengan variabel independent yaitu:

#### 1. Risiko Sistematis

$$Y_1 = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

#### 2. Risiko Total

$$Y_2 = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Keterangan:

$Y_1$  : Beta saham

$Y_2$  : Standar deviasi return saham

$b_0$  : Konstanta

$b_1, b_2$  : Koefisien regresi dari variabel bebas

$X_1$  : Variabel Degree of Operating Leverage

$X_2$  : Variabel Degree of Financial Leverage

$e$  : Error term (kasalahan hitung)

## BAB IV

### ANALISIS DATA

#### 4.1 Variabel Dependen

Seperti yang telah diuraikan dalam bab I penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Degree of Operating Leverage* (DOL) dan *Degree of Financial Leverage* (DFL) terhadap risiko sistematis (Beta) dan terhadap risiko total (Deviasi Standar Return Saham). Jadi variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah risiko sistematis dan risiko total.

##### 4.1.1 Risiko Sistematis (Beta).

Beta menunjukkan koefisien regresi antara 2 variabel yaitu kelebihan tingkat portofolio pasar (*excess return of market portofolio*) dan kelebihan keuntungan suatu saham (*excess return of stock*).

##### a. Tingkat Keuntungan Saham (R<sub>i</sub>).

Tingkat keuntungan saham dapat diukur dengan harga saham periode t dikurangi harga saham sebelum periode t dibagi dengan saham sebelum periode t atau dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

Sebagai contoh perhitungan digunakan PT Indofood Sukses Makmur Tbk.

$$R_{\text{Saham PT Indofood Jan 01}} = \frac{P_{\text{PT Indofood Jan 01}} - P_{\text{PT Indofood Des 00}}}{P_{\text{PT Indofood Des 00}}}$$

$$R_{\text{saham PT Indofood Jan 01}} = \frac{500 - 775}{775} = 0.161290322$$

Adapun *return* saham pada masing-masing perusahaan sampel dapat dilihat pada lampiran I.

#### b. Tingkat Keuntungan Pasar (R<sub>m</sub>).

Tingkat keuntungan pasar diukur dengan menggunakan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) periode *t* dikurangi IHSG sebelum periode *t* dibagi IHSG sebelum periode *t* atau dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$R_m = \frac{IHSG_{it} - IHSG_{it-1}}{IHSG_{it-1}}$$

Sebagai contoh perhitungan masih PT Indofood Sukses Makmur Tbk.

$$R_{\text{pasar Jan 01}} = \frac{IHSG_{\text{Jan 01}} - IHSG_{\text{Des 00}}}{IHSG_{\text{Des 00}}}$$

$$R_{\text{pasar Jan 01}} = \frac{425,614 - 416,321}{416,321}$$

$$= 0.022321718$$

Besarnya *return* pasar pada masing-masing perusahaan sampel dapat dilihat pada lampiran I.

Setelah *R<sub>i</sub>* masing-masing perusahaan dan *R<sub>m</sub>* diketahui maka langkah selanjutnya adalah mencari beta dengan model indeks



tunggal  $R_i = \alpha + \beta R_m$  yaitu meregresikan tingkat keuntungan pasar dengan tingkat keuntungan saham. Variabel independennya adalah  $R_m$  dan variabel dependennya adalah  $R_i$ , maka dapat dihitung nilai beta. Dengan menggunakan program bantuan SPSS maka nilai beta saham adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1**  
**Beta Saham**

No	Nama Perusahaan	Beta Saham
1	Indofood Sukses Makmur	1.107
2	Gudang Garam	1.157
3	Argo Pantes	0.299
4	Indorama Syntetics	1.500
5	Barito Pacific Timber	1.739
6	Indah Kiat Pulp & Paper	1.597
7	Polysindo Eka Perkasa	1.518
8	Duta Pertiwi Nusantara	0.953
9	Trias Sentosa	0.534
10	Indocement Tunggal Perkasa	0.972
11	Alumindo Light Metal Industri	0.523
12	Kedawung Setia Industrial	0.500
13	Mulia Industrindo	1.263
14	Texmaco Perkasa Engineering	0.093
15	SUCACO	0.039
16	Multipolar	1.549
17	Astra Internasional	1.851
18	Modern Photo Film Company	1.185
19	Kalbe Farma	1.638
20	Unilever Indonesia	0.100

Sumber : data diolah

Perhitungan Beta saham masing-masing perusahaan sampel dapat dilihat di lampiran 3.

#### 4.1.2 Risiko Total (Standar Deviasi Return Saham)

Dengan menggunakan program bantu EXEL maka nilai

Standar Deviasi Return Saham adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Standar Deviasi Return Saham**

No	Nama Perusahaan	$\sigma R_i$
1	Indofood Sukses Makmur	0.1265
2	Gudang Garam	0.1109
3	Argo Pantes	0.1095
4	Indorama Syntetics	0.1675
5	Barito Pacific Timber	0.2256
6	Indah Kiat Pulp & Paper	0.2292
7	Polysindo Eka Perkasa	0.2616
8	Duta Pertiwi Nusantara	0.107
9	Trias Sentosa	0.2024
10	Indocement Tunggai Perkasa	0.1491
11	Alumindo Light Metal Industri	0.1611
12	Kedawung Setia Industrial	0.1124
13	Mulia Industrindo	0.1528
14	Texmaco Perkasa Engineering	0.0913
15	SUCACO	0.0653
16	Multipolar	0.1628
17	Astra Internasional	0.1731
18	Modern Photo Film Company	0.1417
19	Kalbe Farma	0.4063
20	Unilever Indonesia	0.1772

Sumber : data diolah

Perhitungan Standar Deviasi Return Saham masing-masing perusahaan sampel dapat dilihat dilampiran 1.

#### 4.2 Variabel Independen.

Dalam penelitian ini variabel independen yang mempengaruhi risiko adalah *Degree of Operating Leverage (DOL)* dan *Degree of Financial Leverage (DFL)*.

#### 4.2.1 Menghitung Degree of Operating Leverage (DOL)

*Degree of Operating Leverage* adalah persentase perubahan laba sebelum bunga dan pajak sebagai akibat persentase perubahan penjualan, atau dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{DOL pada perusahaan } x = \frac{\% \text{ perubahan EBIT}}{\% \text{ perubahan Penjualan}}$$

Namun sebelum masuk dalam perhitungan DOL, akan ditunjukkan terlebih dulu perhitungan persentase perubahan EBIT dan penjualan melalui rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ perubahan EBIT th } X = \frac{\text{EBIT Th}_x - \text{EBIT Th}_{x-1}}{\text{EBIT Th}_{x-1}} \times 100\%$$

Sebagai contoh PT Indofood Sukses Makmur Tbk.

$$\% \text{ EBIT Th}'01 \text{ PT Indofood} = \frac{\text{EBIT '01} - \text{EBIT '00}}{\text{EBIT '00}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \% \text{ EBIT Th}'01 \text{ PT Indofood} &= \frac{2,034,460 - 2,396,331}{2,396,331} \times 100\% \\ &= -15.101044 \end{aligned}$$

Sedangkan % perubahan penjualan dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ perubahan penjualan Th } X = \frac{\text{Penj. Th}_x - \text{Penj. Th}_{x-1}}{\text{Penj. Th}_{x-1}} \times 100\%$$

% perubahan penjualan PT Indofood Th 2001 sebagai berikut:

$$\begin{aligned} &= \frac{14,644,598 - 12,702,239}{12,702,239} \times 100\% \\ &= 15.291469 \end{aligned}$$

DFL sebesar 5.083790121 menunjukkan bahwa setiap ada perubahan laba operasi 1% mengakibatkan laba per lembar saham akan berubah sebesar 5.083790121%. Berikut ini pada tabel 4.3 akan disajikan rata-rata DFL.

**Tabel 4.4**  
*Degree of Financial Leverage (DFL)*

No	Nama Perusahaan	Mean of DFL
1	Indofood Sukses Makmur	0.2341
2	Gudang Garam	-0.2958
3	Argo Pantes	1.5397
4	Indorama Syntetics	-10.8539
5	Barito Pacific Timber	-0.4315
6	Indah Kiat Pulp & Paper	-5.1116
7	Polysindo Eka Perkasa	-15.8126
8	Duta Pertiwi Nusantara	1.972
9	Trias Sentosa	-3.5177
10	Indocement Tunggul Perkasa	-10.7451
11	Alumindo Light Metal Industri	-20.6682
12	Kedawung Setia Industrial	1.5814
13	Mulia Industrindo	0.9186
14	Texmaco Perkasa Engineering	1.4673
15	SUCACO	8.13689
16	Multipolar	0.7689
17	Astra Internasional	-68.2805
18	Modern Photo Film Company	-2.1822
19	Kalbe Farma	8.2611
20	Unilever Indonesia	-2.4951

Sumber : data diolah

Adapun perhitungan DFL dari masing-masing perusahaan sampel dapat dilihat pada lampiran 2.

### 4.3 Analisis Regresi Linier Berganda.

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen yaitu *Degree of Operating Leverage* (DOL) dan *degree of Financial Leverage* (DFL) terhadap variabel dependen yaitu beta saham dan standar deviasi return saham. Berdasarkan perhitungan-perhitungan diatas kemudian dilakukan analisis regresi. Adapun persamaan regresi linier berganda yang digunakan adalah:

$$Y_1 = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

$$Y_2 = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Dimana :

$$Y_1 = \text{Beta Saham}$$

$$Y_2 = \text{Standar Deviasi Return Saham}$$

$$b_0 = \text{Konstanta}$$

$$b_1 \text{ dan } b_2 = \text{Koefisien dari variabel independen}$$

$$X_1 = \text{Rata-rata DOL}$$

$$X_2 = \text{Rata-rata DFL}$$

$$e = \text{Error term (kesalahan residu)}$$

Dalam model regresi linier berganda bahwa harga-harga  $b_1$  dan  $b_2$  hanyalah merupakan harga penaksir. Oleh karena itu harga-harga tersebut perlu diuji seberapa jauh keterandalannya (kepresentativitasnya) sebagai penaksir parameter. Pengujian terhadap harga-harga koefisien

regresi itu dapat dilakukan baik secara individual/parsial maupun serentak.

#### 4.3.1 Uji Hipotesis Untuk Koefisien Regresi (Dependen Variabel Beta)

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program komputer SPSS, diperoleh hasil seperti ditunjukkan tabel 4.5 berikut:

**Tabel 4.5**  
**Hasil Analisis Regresi (Dependen Variabel Beta)**  
***Pengaruh Operating dan Financial Leverage Terhadap Beta Saham***

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.961	.137		7.034	.000
DOL	.001	.001	.252	1.161	.262
DFL	-.013	.008	-.355	-1.637	.120
F = 2.221	Sig. F = .139	DW Statistik	= 1.154		

*Dependen Variabel : Beta*

*Sumber : Hasil pengolahan SPSS*

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS (dapat dilihat pada lampiran 4) maka dapat disusun persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 0.0961 + 0.001 X_1 - 0.013 X_2$$

Dimana :

$$b_0 = 0.961$$

Artinya jika DOL ( $X_1$ ) dan DFL ( $X_2$ ) dianggap sama dengan nol (0) atau jika tidak ada faktor lain yang mempengaruhi beta saham, beta saham akan sebesar 0.961.

$$b_1 = 0.001$$

Artinya bahwa setiap ada penambahan DOL sebesar 1 satuan maka akan memberikan kontribusi pada Beta saham sebesar 0.001 dengan menganggap variabel DFL adalah konstan.

$$b_2 = -0.013$$

Artinya bahwa setiap ada penambahan DFL sebesar 1 satuan akan menurunkan Beta saham sebesar - 0.013 dengan menganggap variabel DOL adalah konstan.

#### 4.3.1.1 Uji t test ( Uji Koefisien Regresi Secara Parsial).

##### a. *Degree of Operating Leverage (DOL)*

Ho :  $b_1 = 0$  , DOL tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap beta.

H1 :  $b_1 \neq 0$  , DOL mempunyai pengaruh signifikan terhadap beta.

Untuk menolak hipotesis nol (Ho) diatas digunakan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai mutlak t hitung  $\geq$  t tabel maka Ho ditolak dan H1 diterima yang berarti bahwa DOL mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.5 diperoleh nilai t hitung sebesar 1.161 sedangkan dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan  $(dk) = n-1-k = 17$  diperoleh harga dalam t tabel =  $\pm 1.7396$  dan tingkat signifikansi 0.262.

Dilihat dari nilai t hitung lebih kecil dari pada t tabel ( $t \text{ hitung} = 1.161 < t \text{ tabel} = 1.7396$ ) serta tingkat signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi 0.05 ( $\alpha = 0.05$ ), maka kesimpulannya terima  $H_0$  yang artinya bahwa DOL tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta.

Arah hubungan antara DOL dengan beta menunjukkan arah negatif yang berarti DOL yang tinggi belum tentu mencerminkan tingkat risiko perusahaan (beta) yang tinggi pula.

b. *Degree of Financial Leverage (DFL)*

$H_0 : b_2 = 0$ , DFL tidak mempunyai pengaruh signifikansi terhadap beta.

$H_1 : b_2 \neq 0$ , DFL mempunyai pengaruh signifikansi terhadap beta.

Untuk menolak hipotesis nol ( $H_0$ ) diatas digunakan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai mutlak t hitung  $\geq t$  tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa DFL mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.5 diperoleh nilai t hitung sebesar -1.637 sedangkan dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan  $(dk) = n-1-k = 17$  diperoleh harga dalam t tabel =  $\pm 1.7396$  dan tingkat signifikansi 0.120.



Dilihat dari nilai  $t$  hitung lebih kecil dari pada  $t$  tabel ( $t$  hitung =  $-1.637 < t$  tabel =  $1.7396$ ) dan tingkat signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi sebesar  $0.05$  ( $\alpha = 0.05$ ), maka kesimpulannya  $H_0$  diterima yang artinya bahwa DFL tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap beta.

Arah hubungan antara DFL dengan beta menunjukkan arah negatif yang berarti DFL yang tinggi belum tentu mencerminkan tingkat risiko perusahaan (beta) yang tinggi pula.

#### **4.3.1.2 Uji F test ( Uji Pengaruh Secara Simultan)**

Dari tabel 4.5 maka diketahui bahwa nilai  $F$  hitung sebesar  $2.221$  dan tingkat signifikansi sebesar  $0.139$ , sedangkan nilai  $F$  tabel sebesar  $3.59$ . Dengan demikian  $F$  hitung lebih kecil dari pada  $F$  tabel dan tingkat signifikansi sebesar  $0.139$  lebih besar dari taraf signifikansi pada ( $\alpha = 0.05$ ). Ini berarti bahwa secara bersama-sama semua variabel independen (DOL & DFL) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (Beta).

#### **4.3.2 Uji Hipotesis Untuk Koefisien Regresi (Dependen Variabel Standar Deviasi Return saham)**

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program komputer SPSS, diperoleh hasil seperti ditunjukkan tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6**  
**Hasil Analisis Regresi (Dependen Variabel Standar Deviasi Return Saham)**  
**Pengaruh Operating dan Financial Leverage Terhadap Beta Saham**

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.538	.119		4.533	.000
DOL	-.001	.001	-.254	-1.128	.275
DFL	.008	.007	.265	1.180	.254
F = .255      Sig. F = .778      DW Statistik = 1.768					

*Dependen Variabel : Beta*

*Sumber : Hasil pengolahan SPSS*

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan program SPSS (dapat dilihat pada lampiran 4) maka dapat disusun persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 0.538 - 0.001 X_1 + 0.08 X_2$$

Dimana :

$$b_0 = 0.538$$

Artinya jika DOL ( $X_1$ ) dan DFL ( $X_2$ ) dianggap sama dengan nol (0) atau jika tidak ada faktor lain yang mempengaruhi standar deviasi return saham, maka standar deviasi return saham akan sebesar 0.961.

$$b_1 = -0.001$$

Artinya bahwa setiap ada penambahan DOL sebesar 1 satuan maka akan menurunkan standar deviasi return saham sebesar 0.001 dengan menganggap variabel DFL adalah konstan.

$$b_2 = 0.008$$

Artinya bahwa setiap ada penambahan DFL sebesar 1 satuan akan memberikan kontribusi pada standar deviasi return saham sebesar 0.008 dengan menganggap variabel DOL adalah konstan.

#### 4.3.2.1 Uji t test ( Uji Koefisien Regresi Secara Parsial).

##### a. Degree of Operating Leverage (DOL)

Ho :  $b_1 = 0$  , DOL tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap risiko total saham.

H1 :  $b_1 \neq 0$  , DOL mempunyai pengaruh signifikan terhadap risiko total saham.

Untuk menolak hipotesis nol (Ho) diatas digunakan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai mutlak t hitung  $\geq$  t tabel maka Ho ditolak dan H1 diterima yang berarti bahwa DOL mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap risiko total saham.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.6 diperoleh nilai t hitung sebesar -1.128 sedangkan dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (dk) =  $n-1-k = 17$  diperoleh harga dalam t tabel =  $\pm 1.7396$  dan tingkat signifikansi 0.275.

Dilihat dari nilai t hitung lebih kecil dari pada t tabel (t hitung = -1.128 < t tabel = 1.7396) serta tingkat signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi 0.05 ( $\alpha = 0.05$ ), maka kesimpulannya terima Ho yang artinya

bahwa DOL tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap risiko total saham.

Arah hubungan antara DOL dengan risiko total saham menunjukkan arah negatif yang berarti DOL yang tinggi belum tentu mencerminkan tingkat risiko total saham yang tinggi pula.

b. *Degree of Financial Leverage (DFL)*

$H_0 : b_2 = 0$  , DFL tidak mempunyai pengaruh signifikansi terhadap risiko total saham.

$H_1 : b_2 \neq 0$  , DFL mempunyai pengaruh signifikansi terhadap risiko total saham.

Untuk menolak hipotesis nol ( $H_0$ ) diatas digunakan kriteria sebagai berikut:

Jika nilai mutlak t hitung  $\geq$  t tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa DFL mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap risiko total saham.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 4.6 diperoleh nilai t hitung sebesar 1.180 sedangkan dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n-1-k = 17$  diperoleh harga dalam t tabel =  $\pm 1.7396$  dan tingkat signifikansi 0.254.

Dilihat dari nilai t hitung lebih kecil dari pada t tabel (t hitung = 1.180 < t tabel = 1.7396) dan tingkat signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi sebesar 0.05 ( $\alpha = 0.05$ ), maka kesimpulannya  $H_0$  diterima

yang artinya bahwa DFL tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap risiko total saham.

Arah hubungan antara DFL dengan risiko total saham menunjukkan arah negatif yang berarti DFL yang tinggi belum tentu mencerminkan tingkat risiko total saham yang tinggi pula.

#### 4.3.2.2 Uji F test ( Uji Pengaruh Secara Simultan)

Dari tabel 4.6 maka diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 0.255 dan tingkat signifikansi sebesar 0.778, sedangkan nilai F tabel sebesar 3.59. Dengan demikian F hitung lebih kecil dari pada F tabel dan tingkat signifikansi sebesar 0.778 lebih besar dari taraf signifikansi pada ( $\alpha = 0.05$ ). Ini berarti bahwa secara bersama-sama semua variabel independen (DOL & DFL) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap risiko total saham.

#### 4.3.3 Uji Asumsi Klasik

Dalam analisis regresi berganda perlu menghindari masalah yang terdapat pada regresi, yaitu permasalahan pada uji asumsi klasik yang biasanya terdapat pada penelitian yang menggunakan lebih dari dua variabel penjelas dan data runtut waktu. Apabila terjadi penyimpangan asumsi klasik, maka koefisien regresi tidak dapat digunakan sebagai penaksir dengan ketetapan yang tinggi. Kesalahan sandar yang besar pada koefisien regresi yang ditaksir, dapat menimbulkan perhitungan yang tidak akurat dan

kesalahan dalam pengambilan kesimpulan serta perhitungan F-test dan T-test tidak dapat dilakukan lagi. Pengujian asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

#### 4.3.3.1 Pengujian Gejala Multikolinieritas.

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas di dalam model regresi adalah sebagai berikut:

- a. Melihat pada matrik korelasi antar variabel bebas. Jika antar variabel bebas ada korelasi yang cukup tinggi (diatas 0.50), maka merupakan indikasi adanya multikolinieritas.
- b. Melihat pada nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai VIF melebihi angka 4 maka merupakan indikasi adanya multikolinieritas.

**Tabel 4.7**

#### **Matriks Korelasi Antar Variabel Bebas**

Variabel	Korelasi
DOL - DFL	0.098

*Dependen Variabel : Beta*

*Sumber : Hasil Pengolahan SPSS*

Variabel	Korelasi
DOL- DFL	0.098

*Dependen Variabel : SD*

*Sumber : Hasil Pengolahan SPSS*

**Tabel 4.8**  
**Nilai Variance Inflation Factor (VIF)**

Variabel	Nilai VIF
DOL	1.010
DFL	1.010

*Dependen Variabel : Beta*  
*Sumber : Hasil Pengolahan SPSS*

Variabel	Nilai VIF
DOL	1.010
DFL	1.010

*Dependen Variabel : SD*  
*Sumber : Hasil Pengolahan SPSS*

Melihat hasil besaran korelasi antar variabel bebas tampak bahwa tidak ada yang mempunyai korelasi yang tinggi, maka dapat dikatakan untuk model regresi dalam penelitian ini tidak terjadi multikolinieritas. Hasil perhitungan nilai *variance Inflation Factor* (VIF) juga menunjukkan hal yang sama, tidak ada variabel bebas yang memiliki nilai VIF lebih dari 4. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinieritas antar variabel bebas pada model regresi tersebut.

#### 4.3.3.2 Pengujian Gejala Autokorelasi.

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya).

Pengujian gejala Autokorelasi dapat dilakukan dengan uji Durbin-Watson. Paduan mengenai angka D-W (Durbin-Watson) secara umum bisa diambil patokan yaitu sebagai berikut:

- a. Angka D-W di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif.
- b. Angka D-W di antara -2 sampai +2, berarti tidak ada autokorelasi.
- c. Angka D-W diatas +2 berarti ada autokorelasi negatif.

Apabila terdapat autokorelasi pada variabel-variabel penjelas maka uji F test pada model regresi yang seharusnya signifikan menjadi tidak signifikan. Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS, pada tabel 4.5 dan 4.6 didapatkan hasil Durbin-Watson sebesar 1,541 dan 1.768 ini berarti tidak terdapat autokorelasi.

#### **4.3.3.3 Pengujian Heterokedastisitas.**

Untuk menguji apakah dalam sebuah modal regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dari satu pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Dan jika varians berbeda, disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Dan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Deteksi ada tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana



sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual ( $Y$  prediksi –  $Y$  sesungguhnya).

Dasar analisis yang bisa digunakan yaitu sebagai berikut:

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik (point-point) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

Dari grafik Scatterplot (lampiran 4) baik dependen variabelnya beta saham maupun standar deviasi return saham terlihat titik-titik menyebar secara acak serta tersebar baik diatas maupun di bawah 0 pada sumbu Y. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heterokedastisitas pada model regresi tersebut.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

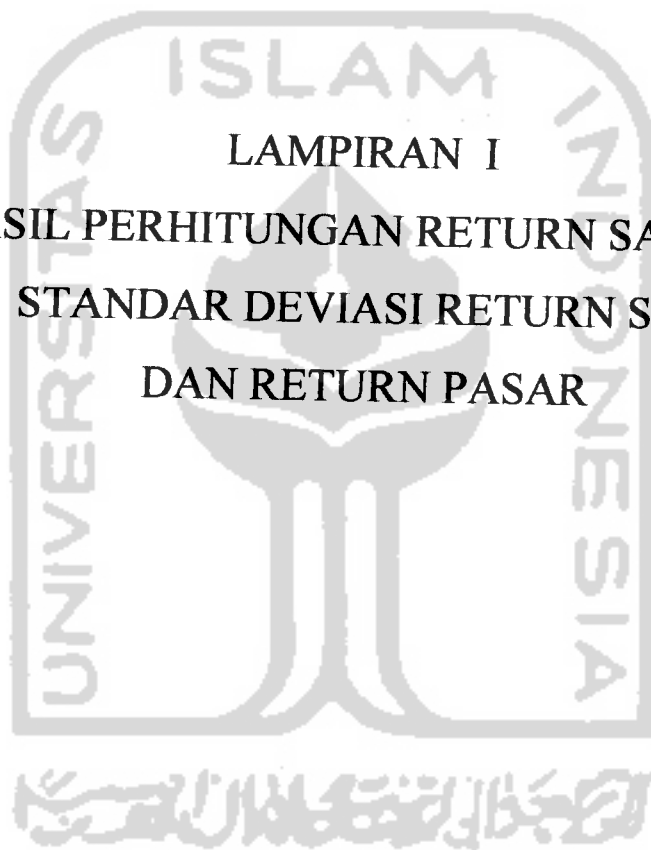
Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Pada taraf signifikansi 0.05, *Degree of Operating Leverage* (DOL) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap risiko sistematis (Beta Saham) dan risiko total saham (Standar Deviasi Return Saham). Ini berarti struktur biaya perusahaan tidak menentukan risiko sistematis dan risiko total saham.
- b. *Degree of Financial Leverage* (DFL) pada taraf signifikansi 0.05, juga tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap risiko sistematis (Beta Saham) dan risiko total saham (Standar Deviasi Return Saham). Ini berarti tingkat sumber dana hutang dalam struktur modal tidak menentukan risiko sistematis dan risiko total saham.
- c. Pengujian secara simultan dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa variabel-variabel independen penelitian secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap risiko sistematis (Beta Saham) dan risiko total saham (Standar Deviasi Return Saham).

## DAFTAR PUSTAKA

- Bowman G. Robert, *The Theoretical Relationship Between Systematic Risk and Financial (Accounting) Variables*, *The Journal of Finance*, Vol XXXIV, 3 (1979), PP 677-630
- Huffman, Stephen p., 1987, *The Impact of The Degree of the Degree of Operating and Financial Leverage on The Systematic Risk of Common Stock*, *Quarterly Journal of Business and Economic*, No. 28, Hal 83 – 100
- Husnan, Suad, 1998, *Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*, Edisi ke 3, UPP AMP YKPN, Yogyakarta
- Jogiyanto, 2000, *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, BPFE, Yogyakarta
- Mandelker, Gershon N. and Rhee, s. Ghon, 1984, *The Impact of The Degree of Operating and Financial Leverage on Systematic Risk of Common Stock*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, No. 19, Hal 45 – 47
- Martono dan Agus Harjito, 2001, *Manajemen Keuangan*, BEPF, UII, Yogyakarta
- Miswanto, 2002, *Pengaruh Keputusan Leverage Terhadap Laba dan Risiko*, Makalah Keuangan No 25
- Mustafa, Zainal, 1995, *Pengantar Statistik Terapan Untuk Ekonomi*, BPFE, UII, Yogyakarta
- Sugiyanto, Catur, 1995, *Ekonomika Terapan Untuk Ekonomi*, BPFE, UII, Yogyakarta
- Tandelilin, Eduardus, 2001, *Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio*, Edisi I, BPFE, Yogyakarta
- Warsono, 1999, *Manajemen Keuangan*, Buku I, UMM Press, Malang

**LAMPIRAN I**  
**HASIL PERHITUNGAN RETURN SAHAM,**  
**STANDAR DEVIASI RETURN SAHAM**  
**DAN RETURN PASAR**



Return Saham ( $R_{it}$ )

PT Indofood Sukses Makmur Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	900	775	125	0.161290323
2	925	900	25	0.027777778
3	850	925	-75	-0.081081081
4	750	850	-100	-0.117647059
5	800	750	50	0.066666667
6	850	800	50	0.0625
7	850	850	0	0
8	800	850	-50	-0.058823529
9	725	800	-75	-0.09375
10	675	725	-50	-0.068965517
11	625	675	-50	-0.074074074
12	625	625	0	0
13	775	625	150	0.24
14	750	775	-25	-0.032258065
15	750	750	0	0
16	1,050	750	300	0.4
17	1,100	1,050	50	0.047619048
18	1,075	1,100	-25	-0.022727273
19	1,125	1,075	50	0.046511628
20	925	1,125	-200	-0.177777778
21	750	925	-175	-0.189189189
22	625	750	-125	-0.166666667
23	575	625	-50	-0.08
24	600	575	25	0.043478261
25	575	600	-25	-0.041666667
26	575	575	0	0
27	600	575	25	0.043478261
28	725	600	125	0.208333333
29	875	725	150	0.20896552
30	850	875	-25	-0.028571429
31	775	850	-75	-0.088235294
32	675	775	-100	-0.129032258
33	725	675	50	0.074074074
34	700	725	-25	-0.034482759
35	675	700	-25	-0.035714286
36	800	675	125	0.185185185
			$\sigma$	0.126495906

## PT Gudang Garam Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	14,000	13,000	1000	0.076923077
2	13,950	14,000	-50	-0.003571429
3	12,950	13,950	-1000	-0.071684588
4	11,450	12,950	-1500	-0.115830116
5	12,200	11,450	750	0.065502183
6	13,200	12,200	1000	0.081967213
7	12,550	13,200	-650	-0.049242424
8	12,200	12,550	-350	-0.027888446
9	10,000	12,200	-2200	-0.180327869
10	9,000	10,000	-1000	-0.1
11	8,300	9,000	-700	-0.077777778
12	8,650	8,300	350	0.042168675
13	11,400	8,650	2750	0.317919075
14	10,950	11,400	-450	-0.039473684
15	10,950	10,950	0	0
16	11,450	10,950	500	0.0456621
17	10,850	11,450	-600	-0.052401747
18	10,550	10,850	-300	-0.02764977
19	9,250	10,550	-1300	-0.123222749
20	8,450	9,250	-800	-0.086486486
21	8,950	8,450	500	0.059171598
22	7,150	8,950	-1800	-0.201117318
23	7,650	7,150	500	0.06993007
24	8,300	7,650	650	0.08496732
25	7,400	8,300	-900	-0.108433735
26	7,550	7,400	150	0.02027027
27	7,400	7,550	-150	-0.01986755
28	8,650	7,400	1250	0.168918919
29	10,000	8,650	1350	0.156069364
30	10,200	10,000	200	0.02
31	9,500	10,200	-700	-0.068627451
32	9,200	9,500	-300	-0.031578947
33	11,250	9,200	2050	0.222826087
34	13,150	11,250	1900	0.168888889
35	12,700	13,150	-450	-0.034220532
36	13,600	12,700	900	0.070866142
			$\sigma$	0.110860054

## Lampiran 1

## PT Indorama Syntetics Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	725	750	-25	-0.033333333
2	600	725	-125	-0.172413793
3	525	600	-75	-0.125
4	415	525	-110	-0.20952381
5	625	415	210	0.506024096
6	625	625	0	0
7	700	625	75	0.12
8	600	700	-100	-0.142857143
9	500	600	-100	-0.166666667
10	480	500	-20	-0.04
11	410	480	-70	-0.145833333
12	425	410	15	0.036585366
13	500	425	75	0.176470588
14	550	500	50	0.1
15	550	550	0	0
16	850	550	300	0.545454545
17	750	850	-100	-0.117647059
18	575	750	-175	-0.233333333
19	500	575	-75	-0.130434783
20	475	500	-25	-0.05
21	450	475	-25	-0.052631579
22	425	450	-25	-0.055555556
23	410	425	-15	-0.035294118
24	450	410	40	0.097560976
25	405	450	-45	-0.1
26	405	405	0	0
27	420	405	15	0.037037037
28	455	420	35	0.083333333
29	465	455	10	0.021978022
30	405	465	-60	-0.129032258
31	395	405	-10	-0.024691358
32	415	395	20	0.050632911
33	470	415	55	0.13253012
34	550	470	80	0.170212766
35	485	550	-65	-0.118181818
36	525	485	40	0.082474227
			$\sigma$	0.167507393

## PT Barito Pacific Timber Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	150	130	20	0.153846154
2	105	150	-45	-0.3
3	90	105	-15	-0.142857143
4	65	90	-25	-0.277777778
5	75	65	10	0.153846154
6	80	75	5	0.066666667
7	90	80	10	0.125
8	75	90	-15	-0.166666667
9	65	75	-10	-0.133333333
10	65	65	0	0
11	50	65	-15	-0.230769231
12	50	50	0	0
13	75	50	25	0.5
14	75	75	0	0
15	75	75	0	0
16	75	75	0	0
17	75	75	0	0
18	85	75	10	0.133333333
19	60	85	-25	-0.294117647
20	55	60	-5	-0.083333333
21	50	55	-5	-0.090909091
22	45	50	-5	-0.1
23	50	45	5	0.111111111
24	90	50	40	0.8
25	90	90	0	0
26	95	90	5	0.055555556
27	100	95	5	0.052631579
28	125	100	25	0.25
29	190	125	65	0.52
30	235	190	45	0.236842105
31	270	235	35	0.14893617
32	285	270	15	0.055555556
33	285	285	0	0
34	260	285	-25	-0.087719298
35	235	260	-25	-0.096153846
36	270	235	35	0.14893617
			$\sigma$	0.225619374



## PT Indah Kiat Pulp &amp; Paper Corp. Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	725	825	-100	-0.121212121
2	455	725	-270	-0.372413793
3	290	455	-165	-0.362637363
4	250	290	-40	-0.137931034
5	370	250	120	0.48
6	370	370	0	0
7	315	370	-55	-0.148648649
8	315	315	0	0
9	315	315	0	0
10	315	315	0	0
11	315	315	0	0
12	315	315	0	0
13	315	315	0	0
14	315	315	0	0
15	315	315	0	0
16	260	315	-55	-0.174603175
17	215	260	-45	-0.173076923
18	230	215	15	0.069767442
19	122	230	-108	-0.469565217
20	155	155	0	0
21	140	155	-15	-0.096774194
22	120	140	-20	-0.142857143
23	140	120	20	0.166666667
24	145	140	5	0.035714286
25	140	145	-5	-0.034482759
26	175	140	35	0.25
27	205	175	30	0.171428571
28	380	205	175	0.853658537
29	425	380	45	0.118421053
30	405	425	-20	-0.047058824
31	385	405	-20	-0.049382716
32	450	385	65	0.168831169
33	455	450	5	0.011111111
34	525	455	70	0.153846154
35	480	525	-45	-0.085714286
36	575	480	95	0.197916667
			$\sigma$	0.229187845

## PT Polysindo Eka Perkasa Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	220	225	-5	-0.022222222
2	190	220	-30	-0.136363636
3	140	190	-50	-0.263157895
4	140	140	0	0
5	130	140	-10	-0.071428571
6	115	130	-15	-0.115384615
7	110	115	-5	-0.043478261
8	105	110	-5	-0.045454545
9	75	105	-30	-0.285714286
10	35	75	-40	-0.533333333
11	20	35	-15	-0.428571429
12	25	20	5	0.25
13	35	25	10	0.4
14	30	35	-5	-0.142857143
15	30	30	0	0
16	30	30	0	0
17	35	30	5	0.166666667
18	30	35	-5	-0.142857143
19	25	30	-5	-0.166666667
20	25	25	0	0
21	20	25	-5	-0.2
22	20	20	0	0
23	15	20	-5	-0.25
24	20	15	5	0.333333333
25	15	20	-5	-0.25
26	25	15	10	0.666666667
27	15	25	-10	-0.4
28	25	15	10	0.666666667
29	30	25	5	0.2
30	25	30	-5	-0.166666667
31	30	25	5	0.2
32	30	30	0	0
33	30	30	0	0
34	30	30	0	0
35	30	30	0	0
36	30	30	0	0
			$\sigma$	0.261598253

## Lampiran I

PT Duta PertiwiNusantara Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	600	575	25	0.043478261
2	600	600	0	0
3	575	600	-25	-0.041666667
4	430	575	-145	-0.252173913
5	525	430	95	0.220930233
6	575	525	50	0.095238095
7	525	575	-50	-0.086956522
8	495	525	-30	-0.057142857
9	400	495	-95	-0.191919192
10	400	400	0	0
11	410	400	10	0.025
12	385	410	-25	-0.06097561
13	435	385	50	0.12987013
14	435	435	0	0
15	435	435	0	0
16	450	435	15	0.034482759
17	440	450	-10	-0.022222222
18	415	440	-25	-0.056818182
19	380	415	-35	-0.084337349
20	355	380	-25	-0.065789474
21	340	355	-15	-0.042253521
22	280	340	-60	-0.176470588
23	255	280	-25	-0.089285714
24	220	255	-35	-0.137254902
25	195	220	-25	-0.113636364
26	215	195	20	0.102564103
27	200	215	-15	-0.069767442
28	240	200	40	0.2
29	290	240	50	0.208333333
30	285	290	-5	-0.017241379
31	265	285	-20	-0.070175439
32	270	265	5	0.018867925
33	275	270	5	0.018518519
34	280	275	5	0.018181818
35	235	280	-45	-0.160714286
36	235	235	0	0
			$\sigma$	0.107030875

Lampiran 1

PT Trias Sentosa Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	80	85	-5	-0.058823529
2	75	80	-5	-0.0625
3	70	75	-5	-0.066666667
4	55	70	-15	-0.214285714
5	70	55	15	0.272727273
6	70	79	-9	-0.113924051
7	70	70	0	0
8	80	70	10	0.142857143
9	70	80	-10	-0.125
10	70	70	0	0
11	70	70	0	0
12	75	70	5	0.071428571
13	75	75	0	0
14	95	75	20	0.266666667
15	85	95	-10	-0.105263158
16	85	85	0	0
17	170	85	85	1
18	175	170	5	0.029411765
19	170	175	-5	-0.028571429
20	150	170	-20	-0.117647059
21	150	150	0	0
22	145	150	-5	-0.033333333
23	145	145	0	0
24	170	145	25	0.172413793
25	175	170	5	0.029411765
26	175	175	0	0
27	165	175	-10	-0.057142857
28	165	165	0	0
29	210	165	45	0.272727273
30	245	210	35	0.166666667
31	210	245	-35	-0.142857143
32	235	210	25	0.119047619
33	245	235	10	0.042553191
34	235	245	-10	-0.040816327
35	230	235	-5	-0.021276596
36	280	230	50	0.217391304
			$\sigma$	0.202439664

## PT Indocement Tunggal Perkasa Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	1,500	1,600	-100	-0.0625
2	1,175	1,500	-325	-0.216666667
3	1,200	1,175	25	0.021276596
4	1,100	1,200	-100	-0.083333333
5	1,250	1,100	150	0.136363636
6	1,400	1,250	150	0.12
7	1,275	1,400	-125	-0.089285714
8	1,275	1,275	0	0
9	950	1,275	-325	-0.254901961
10	925	950	-25	-0.026315789
11	725	925	-200	-0.216216216
12	700	725	-25	-0.034482759
13	850	700	150	0.214285714
14	850	850	0	0
15	850	850	0	0
16	900	850	50	0.058823529
17	875	900	-25	-0.027777778
18	1,225	875	350	0.4
19	1,000	1,225	-225	-0.183673469
20	975	1,000	-25	-0.025
21	850	975	-125	-0.128205128
22	650	850	-200	-0.235294118
23	700	650	50	0.076923077
24	675	700	-25	-0.035714286
25	650	675	-25	-0.037037037
26	875	650	225	0.346153846
27	800	875	-75	-0.085714286
28	1,025	800	225	0.28125
29	1,050	1,025	25	0.024390244
30	1,250	1,050	200	0.19047619
31	1,625	1,250	375	0.3
32	1,600	1,625	-25	-0.015384615
33	1,700	1,600	100	0.0625
34	1,925	1,700	225	0.132352941
35	1,825	1,925	-100	-0.051948052
36	2,125	1,825	300	0.164383562
			$\sigma$	0.161053228

## Lampiran 1

## PT Alumindo Light Metal Industry Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	875	925	-50	-0.054054054
2	750	875	-125	-0.142857143
3	800	750	50	0.066666667
4	800	800	0	0
5	600	800	-200	-0.25
6	600	600	0	0
7	600	600	0	0
8	625	600	25	0.041666667
9	550	625	-75	-0.12
10	550	550	0	0
11	525	550	-25	-0.045454545
12	475	525	-50	-0.095238095
13	600	475	125	0.263157895
14	600	600	0	0
15	575	600	-25	-0.041666667
16	650	575	75	0.130434783
17	625	650	-25	-0.038461538
18	550	625	-75	-0.12
19	500	550	-50	-0.090909091
20	400	500	-100	-0.2
21	215	400	-185	-0.4625
22	225	215	10	0.046511628
23	145	225	-80	-0.355555556
24	155	145	10	0.068965517
25	155	155	0	0
26	190	155	35	0.225806452
27	155	190	-35	-0.184210526
28	160	155	5	0.032258065
29	205	160	45	0.28125
30	195	205	-10	-0.048780488
31	200	195	5	0.025641026
32	215	200	15	0.075
33	220	215	5	0.023255814
34	220	220	0	0
35	200	220	-20	-0.090909091
36	215	200	15	0.075
			$\sigma$	0.149106339

## PT Mulia Industrindo Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	360	355	5	0.014084507
2	345	360	-15	-0.041666667
3	300	345	-45	-0.130434783
4	245	300	-55	-0.183333333
5	270	245	25	0.102040816
6	280	270	10	0.037037037
7	305	280	25	0.089285714
8	305	305	0	0
9	230	305	-75	-0.245901639
10	190	230	-40	-0.173913043
11	130	190	-60	-0.315789474
12	135	130	5	0.038461538
13	170	135	35	0.259259259
14	160	170	-10	-0.058823529
15	160	160	0	0
16	200	160	40	0.25
17	200	200	0	0
18	200	200	0	0
19	165	200	-35	-0.175
20	165	165	0	0
21	150	165	-15	-0.090909091
22	130	150	-20	-0.133333333
23	140	130	10	0.076923077
24	125	140	-15	-0.107142857
25	110	125	-15	-0.12
26	115	110	5	0.045454545
27	110	115	-5	-0.043478261
28	150	110	40	0.363636364
29	180	150	30	0.2
30	165	180	-15	-0.083333333
31	170	165	5	0.03030303
32	235	170	65	0.382352941
33	230	235	-5	-0.021276596
34	230	230	0	0
35	235	230	5	0.02173913
36	235	235	0	0
			$\sigma$	0.152786914

## PT Texmaco Perkasa Engineering Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	2,975	2,975	0	0
2	2,975	2,975	0	0
3	2,975	2,975	0	0
4	2,975	2,975	0	0
5	2,975	2,975	0	0
6	2,800	2,975	-175	-0.058823529
7	2,800	2,800	0	0
8	2,800	2,800	0	0
9	2,750	2,800	-50	-0.017857143
10	2,750	2,750	0	0
11	2,750	2,750	0	0
12	2,600	2,750	-150	-0.054545455
13	2,400	2,400	0	0
14	2,400	2,400	0	0
15	2,400	2,400	0	0
16	2,400	2,400	0	0
17	2,725	2,400	325	0.135416667
18	2,200	2,725	-525	-0.19266055
19	2,200	2,200	0	0
20	2,200	2,200	0	0
21	2,500	2,200	300	0.136363636
22	2,500	2,500	0	0
23	3,000	2,500	500	0.2
24	3,000	3,000	0	0
25	2,750	3,000	-250	-0.083333333
26	2,750	2,750	0	0
27	3,000	2,750	250	0.090909091
28	2,700	3,000	-300	-0.1
29	2,700	2,700	0	0
30	2,700	2,700	0	0
31	2,400	2,700	-300	-0.111111111
32	2,400	2,400	0	0
33	2,400	2,400	0	0
34	3,000	2,400	600	0.25
35	2,200	3,000	-800	-0.266666667
36	2,200	2,200	0	0
			$\sigma$	0.091311954



## PT SUCACO Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	925	1,000	-75	-0.075
2	900	925	-25	-0.027027027
3	900	900	0	0
4	900	900	0	0
5	1,100	900	200	0.222222222
6	1,100	1,100	0	0
7	925	1,100	-175	-0.159090909
8	925	925	0	0
9	875	925	-50	-0.054054054
10	875	875	0	0
11	950	875	75	0.085714286
12	1,000	950	50	0.052631579
13	975	1,000	-25	-0.025
14	975	975	0	0
15	975	975	0	0
16	925	975	-50	-0.051282051
17	925	925	0	0
18	925	925	0	0
19	925	925	0	0
20	875	925	-50	-0.054054054
21	1,050	875	175	0.2
22	1,050	1,050	0	0
23	1,025	1,050	-25	-0.023809524
24	1,025	1,025	0	0
25	1,050	1,025	25	0.024390244
26	1,000	1,050	-50	-0.047619048
27	1,000	1,000	0	0
28	950	1,000	-50	-0.05
29	950	950	0	0
30	950	950	0	0
31	1,000	950	50	0.052631579
32	1,000	1,000	0	0
33	1,000	1,000	0	0
34	1,000	1,000	0	0
35	1,000	1,000	0	0
36	1,025	1,000	25	0.025
			$\sigma$	0.065319856

## PT Multipolar Corporation Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	370	335	35	0.104477612
2	335	370	-35	-0.094594595
3	250	335	-85	-0.253731343
4	215	250	-35	-0.14
5	285	215	70	0.325581395
6	320	285	35	0.122807018
7	375	320	55	0.171875
8	355	375	-20	-0.053333333
9	275	355	-80	-0.225352113
10	275	275	0	0
11	265	275	-10	-0.036363636
12	245	265	-20	-0.075471698
13	265	245	20	0.081632653
14	300	265	35	0.132075472
15	300	300	0	0
16	345	300	45	0.15
17	315	345	-30	-0.086956522
18	300	315	-15	-0.047619048
19	255	300	-45	-0.15
20	235	255	-20	-0.078431373
21	195	235	-40	-0.170212766
22	165	195	-30	-0.153846154
23	165	165	0	0
24	170	165	5	0.03030303
25	125	170	-45	-0.264705882
26	135	125	10	0.08
27	125	135	-10	-0.074074074
28	200	125	75	0.6
29	225	200	25	0.125
30	210	225	-15	-0.066666667
31	195	210	-15	-0.071428571
32	205	195	10	0.051282051
33	210	205	5	0.024390244
34	205	210	-5	-0.023809524
35	200	205	-5	-0.024390244
36	210	200	10	0.05
			$\sigma$	0.162808321

## PT Astra Internasional Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	2,125	2,000	125	0.0625
2	2,050	2,125	-75	-0.035294118
3	1,400	2,050	-650	-0.317073171
4	1,400	1,400	0	0
5	1,725	1,400	325	0.232142857
6	1,975	1,725	250	0.144927536
7	2,375	1,975	400	0.202531646
8	2,375	2,375	0	0
9	1,925	2,375	-450	-0.189473684
10	1,775	1,925	-150	-0.077922078
11	2,025	1,775	250	0.14084507
12	1,950	2,025	-75	-0.037037037
13	2,650	1,950	700	0.358974359
14	2,725	2,650	75	0.028301887
15	2,725	2,725	0	0
16	3,900	2,725	1175	0.431192661
17	4,425	3,900	525	0.134615385
18	4,250	4,425	-175	-0.039548023
19	3,725	4,250	-525	-0.123529412
20	3,200	3,725	-525	-0.140939597
21	2,675	3,200	-525	-0.1640625
22	2,075	2,675	-600	-0.224299065
23	2,500	2,075	425	0.204819277
24	3,150	2,500	650	0.26
25	2,100	3,150	-1050	-0.333333333
26	2,350	2,100	250	0.119047619
27	2,500	2,350	150	0.063829787
28	3,025	2,500	525	0.21
29	3,600	3,025	575	0.190082645
30	3,575	3,600	-25	-0.006944444
31	3,800	3,575	225	0.062937063
32	3,800	3,800	0	0
33	4,525	3,800	725	0.190789474
34	4,350	4,525	-175	-0.038674033
35	4,475	4,350	125	0.028735632
36	5,000	4,475	525	0.117318436
			$\sigma$	0.173131904

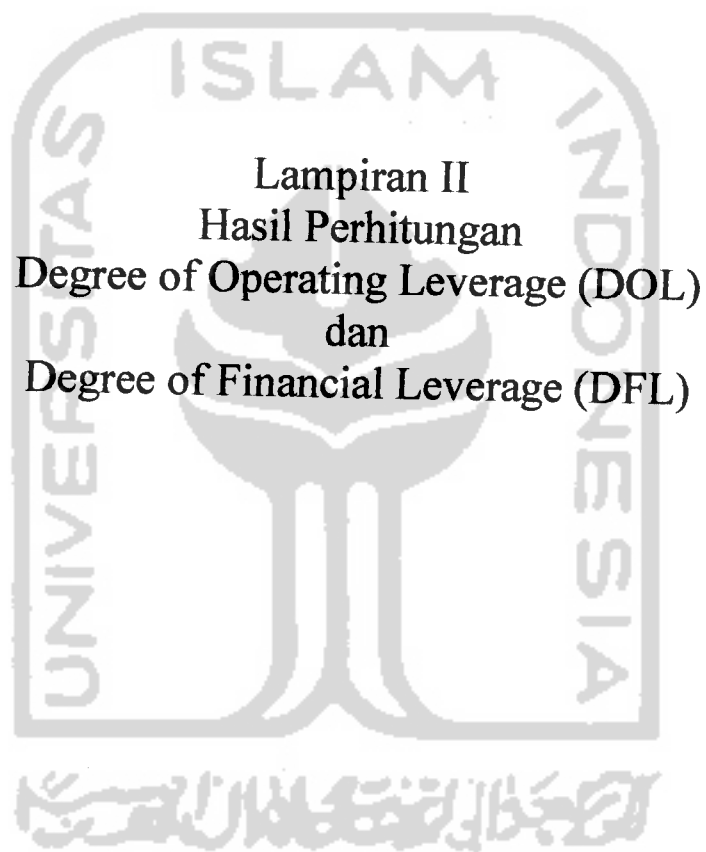
## PT Modern Photo Film Company Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	950	975	-25	-0.025641026
2	875	950	-75	-0.078947368
3	800	875	-75	-0.085714286
4	625	800	-175	-0.21875
5	675	625	50	0.08
6	700	675	25	0.037037037
7	725	700	25	0.035714286
8	700	725	70	0.096551724
9	550	700	-150	-0.214285714
10	575	550	25	0.045454545
11	500	575	-75	-0.130434783
12	475	500	-25	-0.05
13	550	475	75	0.157894737
14	550	550	0	0
15	550	550	0	0
16	750	550	200	0.363636364
17	700	750	-50	-0.066666667
18	650	700	-50	-0.071428571
19	525	650	-125	-0.192307692
20	500	525	-25	-0.047619048
21	450	500	-50	-0.1
22	400	450	-50	-0.111111111
23	395	400	-5	-0.0125
24	405	395	10	0.025316456
25	365	405	-40	-0.098765432
26	375	365	10	0.02739726
27	375	375	0	0
28	460	375	85	0.226666667
29	450	460	-10	-0.02173913
30	575	450	125	0.277777778
31	575	575	0	0
32	550	575	-25	-0.043478261
33	700	550	150	0.272727273
34	675	700	220	0.314285714
35	600	675	-75	-0.111111111
36	625	600	25	0.041666667
			$\sigma$	0.141706703

## Lampiran I

## PT Unilever Indonesia Tbk.

No	$P_t$	$P_{t-1}$	$P_t - P_{t-1}$	$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
1	13,700	12,500	1200	0.096
2	17,200	13,700	3500	0.255474453
3	19,700	17,200	2500	0.145348837
4	15,750	19,700	-3950	-0.200507614
5	17,300	15,750	1550	0.098412698
6	18,200	17,300	900	0.052023121
7	18,500	18,200	300	0.016483516
8	17,200	18,500	70	0.003783784
9	17,450	17,200	250	0.014534884
10	15,750	17,450	-1700	-0.097421203
11	16,350	15,750	600	0.038095238
12	16,400	16,350	50	0.003058104
13	19,600	16,400	3200	0.195121951
14	21,500	19,600	1900	0.096938776
15	21,500	21,500	0	0
16	23,000	21,500	1500	0.069767442
17	23,400	23,000	400	0.017391304
18	20,700	23,400	-2700	-0.115384615
19	19,900	20,700	-800	-0.038647343
20	19,300	19,900	-600	-0.030150754
21	18,850	19,300	-450	-0.023316062
22	18,400	18,850	-450	-0.023872679
23	18,000	18,400	-400	-0.02173913
24	18,200	18,000	200	0.011111111
25	19,400	18,200	1200	0.065934086
26	18,200	19,400	-1200	-0.06185567
27	18,000	18,200	-200	-0.010989011
28	21,000	18,000	3000	0.166666667
29	24,400	21,000	3400	0.161904762
30	26,700	24,500	2200	0.089795918
31	26,600	26,700	-100	-0.003745318
5432	27,800	26,600	1200	0.045112782
33	3,350	27,800	-24450	-0.879496403
34	3,325	3,350	220	0.065671642
35	3,175	3,325	-150	-0.045112782
36	3,625	3,175	450	0.141732283
			$\sigma$	0.177248592



Lampiran II  
Hasil Perhitungan  
Degree of Operating Leverage (DOL)  
dan  
Degree of Financial Leverage (DFL)

**Degree Of Operating Leverage (DOL)  
& Degree Of Financial Leverage (DFL)**

PT Indofood Sukses Makmur Tbk.

**% Perubahan Penjualan**

Tahun	St	St-1	St-(st-1)	% Perubahan Penjualan
2001	14,644,598	12,702,239	1,942,359	15.2914694
2002	16,466,285	14,644,598	1,821,687	12.4393103
2003	17,871,425	16,466,285	1,405,140	8.5334367

**% Perubahan EBIT**

Tahun	EBIT <sub>t</sub>	EBIT <sub>t-1</sub>	EBIT <sub>t</sub> -(EBIT <sub>t-1</sub> )	% Perubahan EBIT
2001	2,034,460	2,396,331	-361,871	-15.101044
2002	1,880,136	2,034,460	-154,324	-7.5855018
2003	2,008,795	1,880,136	128,659	6.8430688

**% Perubahan EPS**

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	82	353	-271	-76.7705382
2002	86	82	4	4.8780488
2003	64	86	-22	-25.5813953

**Degree Of Operating Leverage (DOL)**

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	-15.101044	15.2914694	-0.987546952	
2002	-7.5855018	12.4393103	-0.609800834	
2003	6.8430688	8.5334367	0.801912411	-0.265145125

**Degree Of Financial Leverage (DFL)**

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	-15.101044	-76.7705383	5.083790121	
2002	-7.5855018	4.8780488	-0.643075294	
2003	6.8430688	-25.5813953	-3.738292869	0.234140652

PT Argo Pantes Tbk.

## % Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(st-1)	% Perubahan Penjualan
2001	1,202,077	1,089,820	112,257	10.3005083
2002	1,033,464	1,202,077	-168,613	-14.0268052
2003	1,028,794	1,033,464	-4,670	-0.4518783

## %Perubahan EBIT

Tahun	EBIT <sub>t</sub>	EBIT <sub>t-1</sub>	EBIT <sub>t</sub> -(EBIT <sub>t-1</sub> )	% Perubahan EBIT
2001	87,985	203,281	-115,296	-56.7175486
2002	-10,946	87,985	-98,931	-112.4407569
2003	-80,097	-10,946	-69,151	631.7467568

## % Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	-647	-1,599	952	-59.5372107
2002	2,062	-647	2,709	-418.7017002
2003	52	2,062	-2,010	-97.4781765

## Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	-56.7175486	10.3005083	-5.506286385	
2002	-112.4407569	-14.0268052	8.016134487	
2003	631.7467568	-0.4518783	-1398.046237	-465.1787963

## Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	-56.7175486	-59.5372107	1.049714105	
2002	-112.4407569	-418.7017002	3.723753839	
2003	631.7467568	-97.4781765	-0.154299449	1.539722832



PT Indorama Syntetics Tbk.

## % Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(st-1)	% Perubahan Penjualan
2001	3,320,356	3,250,959	69,397	2.1346624
2002	2,834,827	3,320,356	-485,529	-14.6227994
2003	3,008,771	2,834,827	173,944	6.1359653

## % Perubahan EBIT

Tahun	EBITt	EBITt-1	EBITt-(EBITt-1)	% Perubahan EBIT
2001	330,304	393,616	-63,312	-16.084712
2002	146,950	330,304	-183,354	-55.5106811
2003	101,330	146,950	-45,620	-31.044573

## % Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	179	63	116	184.1269841
2002	51	179	-128	-71.5083799
2003	62	51	11	21.5686275

## Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	-16.084712	2.1346624	-7.535014438	
2002	-55.5106811	-14.6227994	3.796173331	
2003	-31.044573	6.1359653	-5.059444029	-2.932761712

## Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	-16.084712	184.1269841	-11.44732862	
2002	-55.5106811	-71.5083799	1.288191362	
2003	-31.044573	21.5686275	-0.69476322	-10.85390048

## PT Barito Pacific Timber Tbk.

## % Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(st-1)	% Perubahan Penjualan
2001	1,600,691	1,410,630	190,061	13.4734834
2002	2,259,386	1,600,691	658,695	41.1506655
2003	1,871,209	2,259,386	-388,177	-17.1806411

## % Perubahan EBIT

Tahun	EBITt	EBITt-1	EBITt-(EBITt-1)	% Perubahan EBIT
2001	-165,210	-100,837	-64,373	63.8386703
2002	-75,707	-165,210	89,503	-54.1752921
2003	-287,641	-75,707	-211,934	279.9397678

## % Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	-1,078	-732	-346	47.2677595
2002	95	-1,078	1,173	-108.812616
2003	88	95	-7	-7.3684211

## Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	63.8386703	13.4734834	4.73809693	
2002	54.1751921	41.1506655	1.316508286	
2003	279.9397678	-17.1806411	-16.29390697	-3.413100585

## Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	63.8386703	47.2677595	0.740425189	
2002	54.1751921	-108.812616	-2.008532167	
2003	279.9397678	-7.3684211	-0.026321452	-0.431476143

PT Duta Pertiwi Nusantara Tbk.

## % Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(st-1)	% Perubahan Penjualan
2001	79,163	63,799	15,364	24.0818821
2002	58,302	79,163	-20,861	-26.3519573
2003	69,775	58,302	11,473	19.6785702

## % Perubahan EBIT

Tahun	EBITt	EBITt-1	EBITt-(EBITt-1)	% Perubahan EBIT
2001	9,846	13,112	-3,266	-24.9084807
2002	5,950	9,846	-3,896	-39.5693683
2003	-1,805	5,950	-7,755	-130.3361345

## % Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	86	276	-190	-68.8405797
2002	21	86	-65	-75.5813953
2003	-13	21	-34	-161.9047619

## Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	-24.9084807	24.0818821	-1.034324505	
2002	-39.5693683	-26.3519573	1.501572268	
2003	-130.3361345	19.6785702	-6.623252257	-2.052001498

## Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	-24.9084807	-68.8405797	2.763740613	
2002	-39.5693683	-75.5813953	1.910098608	
2003	-130.3361345	-161.9047619	1.242209327	1.972016183

## PT Indocement Tunggal Perkasa Tbk.

## % Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(St-1)	% Perubahan Penjualan
2001	3,453,411	2,447,973	1,005,438	41.0722667
2002	3,948,283	3,453,411	494,872	14.329948
2003	4,157,683	3,948,283	209,400	5.3035712

## % Perubahan EBIT

Tahun	EBITt	EBITt-1	EBITt-(EBITt-1)	% Perubahan EBIT
2001	672,067	705,399	-33,332	-4.725269
2002	929,944	672,067	257,877	38.3707279
2003	814,376	929,944	-115,568	-12.427415

## % Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	-17	-35	18	-51.4285714
2002	283	-17	300	-1764.705882
2003	182	283	-101	-35.6890459

## Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	-4.725269	41.0722667	-0.11504768	
2002	38.3707279	14.329948	2.677659954	
2003	-12.427415	5.3035712	-2.343216397	0.073131959

## Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	-4.725269	-51.4285714	10.88373411	
2002	38.3707279	-1764.705882	-45.99094097	
2003	-12.427415	-35.6890459	2.871799638	-10.74513574

PT Alumindo Light Metal Industry Tbk.

## % Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(St-1)	% Perubahan Penjualan
2001	1,149,580	1,126,381	23,199	2.0596051
2002	963,364	1,149,580	-186,216	-16.1986117
2003	1,065,729	963,364	102,365	10.6257863

## % Perubahan EBIT

Tahun	EBITt	EBITt-1	EBITt-(EBITt-1)	% Perubahan EBIT
2001	99,820	121,474	-21,654	-17.8260368
2002	-10,398	99,820	-110,218	-110.4167502
2003	5,797	-10,398	16,195	-155.751106

## % Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	109	9	100	1111.111111
2002	-47	109	-156	-143.1192661
2003	-118	-47	-71	151.0638298

## Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	-17.8260368	2.0596051	-8.655075092	
2002	-110.4167502	-16.1986117	6.816432929	
2003	-155.751106	10.6257863	-14.65784287	-5.498828346

## Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	-17.8260368	1111.111111	-62.33079868	
2002	-110.4167502	-143.1192661	1.296173505	
2003	-155.751106	151.0638298	-0.969905342	-20.66817684

PT Kedawang Setia Industrial Tbk.

## % Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(St-1)	% Perubahan Penjualan
2001	117,678	432,146	-314,468	-72.7689253
2002	105,784	117,678	-11,894	-10.1072418
2003	84,274	105,784	-21,510	-20.3338879

## % Perubahan EBIT

Tahun	EBITt	EBITt-1	EBITt-(EBITt-1)	% Perubahan EBIT
2001	13,759	47,955	-34,196	-71.3085184
2002	5,289	13,759	-8,470	-61.5597064
2003	-18,152	5,289	-23,441	-443.2028739

## % Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	63	-48	111	-231.25
2002	-23	63	-86	-136.5079365
2003	-96	-23	-73	317.3913043

## Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	-71.3085184	-72.7689253	0.979930899	
2002	-61.5597064	-10.1072418	6.090653377	
2003	-443.2028739	-20.3338879	21.79626818	9.622284153

## Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	-71.3085184	-231.25	3.242950565	
2002	-61.5597064	-136.5079365	2.217488427	
2003	-443.2028739	317.3913043	-0.716130971	1.581436007

Lampiran 2

PT Mulia Industrindo Tbk

% Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(St-1)	% Perubahan Penjualan
2001	2,154,037	1,778,483	375,554	21.1165358
2002	2,181,700	2,154,037	27,663	1.2842398
2003	2,156,267	2,181,700	-25,433	-1.1657423

% Perubahan EBIT

Tahun	EBITt	EBITt-1	EBITt-(EBITt-1)	% Perubahan EBIT
2001	483,956	310,911	173,045	55.6574068
2002	187,368	483,956	-296,588	-61.2840837
2003	-116,781	187,368	-304,149	-162.3270783

% Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	-337	-726	389	-53.5812672
2002	235	-337	572	-169.7329377
2003	-127	235	-362	-154.0425532

Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	55.6574068	21.1165358	2.635726207	
2002	-61.2840837	1.2842398	-47.72012493	
2003	-162.3270283	-1.1657423	139.2477808	31.38779404

Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	55.6574068	-53.5812672	-0.962697874	
2002	-61.2840837	-169.7329377	2.769608803	
2003	-162.3270283	-154.0425532	0.94896429	0.918625073

Lampiran 2

PT SUCACO Tbk.

% Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(St-1)	% Perubahan Penjualan
2001	648,626	461,666	186,960	40.4968094
2002	543,557	648,626	-105,069	-16.1987031
2003	647,473	543,557	103,916	19.1177742

% Perubahan EBIT

Tahun	EBITt	EBITt-1	EBITt-(EBITt-1)	% Perubahan EBIT
2001	28,328	34,651	-6,323	-18.2476696
2002	34,919	28,328	6,591	23.2667326
2003	28,314	34,919	-6,605	-18.9152038

% Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	66	2388	-2,322	-97.2361809
2002	298	66	232	351.5151515
2003	74	298	-224	-75.1677852

Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	-18.2476696	40.4968094	-0.450595241	
2002	23.2667326	-16.1987031	-1.436333048	
2003	-18.9152038	19.1177742	-0.98940408	-0.958777457

Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	-18.2476696	-97.2361809	5.32869035	
2002	23.2667326	351.5151515	15.10805825	
2003	-18.9152038	-75.1677852	3.973934724	8.136894443



PT Multipolar Corporation Tbk.

## % Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(St-1)	% Perubahan Penjualan
2001	578,863	375,884	202,979	54.0004363
2002	561,441	578,863	-17,422	-3.0096931
2003	594,388	561,441	32,947	5.8682925

## % Perubahan EBIT

Tahun	EBITt	EBITt-1	EBITt-(EBITt-1)	% Perubahan EBIT
2001	61,583	41,483	20,100	48.4535834
2002	37,056	61,583	-24,527	-39.8275498
2003	49,075	37,056	12,019	32.4346934

## % Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	84	68	16	23.5294118
2002	17	84	-67	-79.7619048
2003	16	17	-1	-5.8823529

## Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	48.4535834	54.0004363	0.897281332	
2002	-39.8275498	-3.0096931	13.23309337	
2003	32.4346934	5.8682925	5.527109189	6.552494629

## Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	48.4535834	23.5294118	0.485607259	
2002	-39.8275498	-79.7619048	2.002681691	
2003	32.4346934	-5.8823529	-0.181359905	0.768976348

## PT Astra Internasional

## % Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(St-1)	% Perubahan Penjualan
2001	30,122,723	28,403,770	1,718,953	6.051848
2002	30,685,033	30,122,723	562,310	1.8667303
2003	31,512,954	30,685,033	827,921	2.6981265

## % Perubahan EBIT

Tahun	EBITt	EBITt-1	EBITt-(EBITt-1)	% Perubahan EBIT
2001	2,623,506	2,576,790	46,716	1.8129533
2002	2,810,567	2,623,506	187,061	7.1301914
2003	3,397,794	2,810,567	587,227	20.8935421

## % Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	333	-95	428	-450.5263158
2002	1,394	333	1,061	318.6186186
2003	1,096	1,394	-298	-21.3773314

## Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	1.8129533	6.051848	0.299570197	
2002	7.1301914	1.8667303	3.819615185	
2003	20.8935421	2.6981265	7.743722209	3.95430253

## Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	1.8129533	-450.5263158	-248.5040932	
2002	7.1301914	318.6186186	44.68584372	
2003	20.8935421	-21.3773314	-1.023154968	-68.28046814

Lampiran 2

PT Modern Photo Film Company Tbk.

% Perubahan Penjualan

Tahun	St	St-1	St-(St-1)	% Perubahan Penjualan
2001	1,912,996	1,733,728	179,268	10.3400303
2002	1,856,934	1,912,996	-56,062	-2.9305864
2003	1,694,243	1,856,934	-162,691	-8.7612699

% Perubahan EBIT

Tahun	EBITt	EBITt-1	EBITt-(EBITt-1)	% Perubahan EBIT
2001	72,538	108,414	-35,876	-33.0916671
2002	-25,217	72,538	-97,755	-134.7638479
2003	29,731	-25,217	54,948	-217.9006226

% Perubahan EPS

Tahun	EPSt	EPSt-1	EPSt-(EPSt-1)	%Perubahan EPS
2001	6	-213	219	-102.8169014
2002	86	6	80	1333.333333
2003	41	86	-45	-52.3255814

Degree Of Operating Leverage (DOL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan Sales	DOL	Mean of DOL
2001	-33.0916671	10.3400303	-3.200345274	
2002	-134.7638479	-2.9305864	45.985284	
2003	-217.9006229	-8.7612699	24.8708949	22.55194454

Degree Of Financial Leverage (DFL)

Tahun	% Perubahan EBIT	% Perubahan EPS	DFL	Mean of DFL
2001	-33.0916671	-102.8169014	3.107032991	
2002	-134.7638479	1333.333333	-9.893850271	
2003	-217.9006229	-52.3255814	0.24013507	-2.182227403



Lampiran III  
Hasil Perhitungan Beta Saham

**Hasil Regresi Risiko Sistematis (Beta)**

PT Indofood Sukses Makmur Tbk.

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Rm <sup>a</sup>	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ri

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.011	.016		-.700	.488
	Rm	1.107	.195	.697	5.675	.000

a. Dependent Variable: Ri

PT Gudang Garam Tbk.

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Rm <sup>a</sup>	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ri

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.013	.011		-1.219	.231
	Rm	1.157	.132	.832	8.737	.000

a. Dependent Variable: Ri

PT Barito Pacific Timber Tbk.

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Rm <sup>a</sup>	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ri

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.012	.031		.384	.703
	Rm	1.739	.383	.614	4.538	.000

a. Dependent Variable: Ri

PT Indah Kiat Pulp &amp; Paper Tbk.

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Rm <sup>a</sup>	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ri

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.020	.033		-.617	.542
	Rm	1.597	.410	.555	3.892	.000

a. Dependent Variable: Ri

PT Trias Sentosa Tbk.

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Rm <sup>a</sup>	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ri

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.036	.034		1.040	.306
	Rm	.534	.426	.210	1.253	.219

a. Dependent Variable: Ri

PT Alumindo Light Metal Industri Tbk.

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Rm <sup>a</sup>	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ri

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.036	.025		-1.469	.151
	Rm	.523	.308	.280	1.699	.098

a. Dependent Variable: Ri

PT SUCACO Tbk.

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Rm <sup>a</sup>	.	Enter

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: Ri

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.002	.011		.175	.862
	Rm	.039	.140	.048	.278	.783

- a. Dependent Variable: Ri

PT Multipolar Corporation Tbk.

**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Rm <sup>a</sup>	.	Enter

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: Ri

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.028	.018		-1.519	.138
	Rm	1.549	.228	.758	6.779	.000

- a. Dependent Variable: Ri



PT Astra Internasional Tbk.

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Rm <sup>a</sup>	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ri

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.008	.016		.537	.595
	Rm	1.851	.195	.852	9.493	.000

a. Dependent Variable: Ri

PT Modern Photo Film Company Tbk.

Variables Entered/Removed<sup>a</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Rm <sup>a</sup>	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Ri

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.012	.018		-.631	.532
	Rm	1.185	.227	.666	5.209	.000

a. Dependent Variable: Ri



**LAMPIRAN IV**  
**HASIL PERHITUNGAN**  
**REGRESI LINIER BERGANDA**

وَمَا كُنَّا بِمُعْجِزِينَ لَكُمْ وَلَئِن كُنَّا إِلَّا فِي سَعْتٍ

## Hasil Regresi Linier Berganda Antara DOL & DFL Dengan Beta

### Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
BETA	20	.0390	1.8510	1.005850	.5954899
DOL	20	-465.1788	31.3878	-20.6630	105.0342365
DFL	20	-68.2805	8.2611	-5.775699	16.3870056
Valid N (listwise)	20				

### Regression

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DFL, DOL <sup>a</sup>	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: BETA

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.455 <sup>a</sup>	.207	.114	.5605667	1.541

a. Predictors: (Constant), DFL, DOL

b. Dependent Variable: BETA

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.396	2	.698	2.221	.139 <sup>a</sup>
	Residual	5.342	17	.314		
	Total	6.738	19			

a. Predictors: (Constant), DFL, DOL

b. Dependent Variable: BETA

Lampiran 4

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.961	.137		7.034	.000
	DOL	.001	.001	.252	1.161	.262
	DFL	-.013	.008	-.355	-1.637	.120

a. Dependent Variable: BETA

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	DOL	.990	1.010
	DFL	.990	1.010

a. Dependent Variable: BETA

**Coefficient Correlations<sup>a</sup>**

Model			DFL	DOL
1	Correlations	DFL	1.000	.098
		DOL	.098	1.000
	Covariances	DFL	.000	.000
		DOL	.000	.000

a. Dependent Variable: BETA

**Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	DOL	DFL
1	1	1.384	1.000	.31	.08	.24
	2	1.020	1.165	.00	.70	.22
	3	.596	1.523	.69	.23	.55

a. Dependent Variable: BETA

## Hasil Regresi Linier Berganda Antara DOL & DFL Dengan Standar Deviasi Return Saham (SD)

### Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
DOL	20	-465.1788	31.3878	-20.6630	105.0342365
DFL	20	-68.2805	8.2611	-5.775699	16.3870056
SD	20	.0653	.4063	.166675	.0749989
Valid N (listwise)	20				

### Regression

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DFL, DOL <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: SD

Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.171 <sup>a</sup>	.029	-.085	.0781249	1.768

a. Predictors: (Constant), DFL, DOL

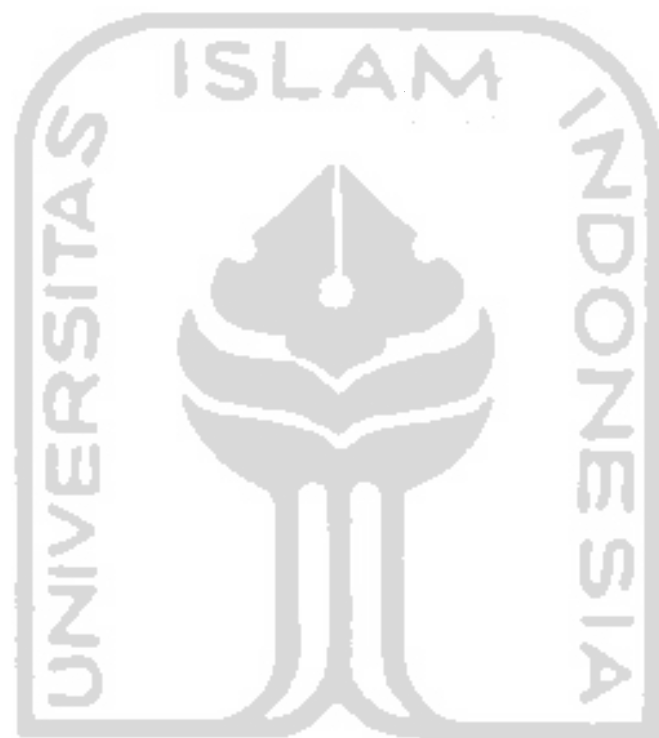
b. Dependent Variable: SD

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.003	2	.002	.255	.778 <sup>a</sup>
	Residual	.104	17	.006		
	Total	.107	19			

a. Predictors: (Constant), DFL, DOL

b. Dependent Variable: SD



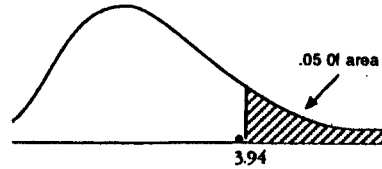
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA



**LAMPIRAN V**  
**TABEL STATISTIK**

Lampiran XII.  
TABEL F UNTUK 5%

Values of F for F Distributions with .05 of the Area in the Right Tail.



Example: For a test at a significance level  $\alpha = .05$  where we have 15 degrees of freedom for the numerator and 6 degrees of freedom for the denominator, the appropriate F value is found by looking under the 15 degrees of freedom column and proceeding down to the 6 degrees of freedom row; there we find the appropriate F value to be 3.94.

Values of  $F_{.05}$  †  
Degrees of freedom for numerator

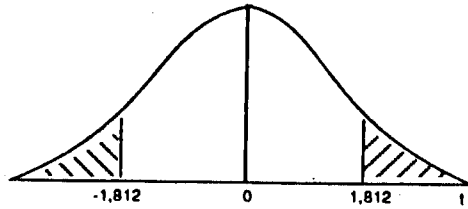
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	244	246	248	249	250	251	252	253	254
2	18.5	19.0	19.2	19.2	19.3	19.3	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
3	10.1	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.74	8.70	8.66	8.64	8.62	8.59	8.57	8.55	8.53
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.14	6.00	5.96	5.91	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.69	5.66	5.63
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.68	4.62	4.56	4.53	4.50	4.46	4.43	4.40	4.37
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.00	3.94	3.87	3.84	3.81	3.77	3.74	3.70	3.67
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.64	3.57	3.51	3.44	3.41	3.38	3.34	3.30	3.27	3.23	3.20
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.28	3.22	3.15	3.12	3.08	3.04	3.01	2.97	2.93
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.07	3.01	2.94	2.90	2.86	2.83	2.79	2.75	2.71
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.96	2.91	2.85	2.77	2.74	2.70	2.66	2.62	2.58	2.54
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.79	2.72	2.65	2.61	2.57	2.53	2.49	2.45	2.40
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.69	2.62	2.54	2.51	2.47	2.43	2.38	2.34	2.30
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.60	2.53	2.46	2.42	2.38	2.34	2.30	2.25	2.21
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.53	2.46	2.39	2.35	2.31	2.27	2.22	2.18	2.13
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.48	2.40	2.33	2.29	2.25	2.20	2.16	2.11	2.07
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.42	2.35	2.28	2.24	2.19	2.15	2.11	2.06	2.01
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.38	2.31	2.23	2.19	2.15	2.10	2.06	2.01	1.96
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.34	2.27	2.19	2.15	2.11	2.06	2.02	1.97	1.92
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.31	2.23	2.16	2.11	2.07	2.03	1.98	1.93	1.88
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.28	2.20	2.12	2.08	2.04	1.99	1.95	1.90	1.84
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.25	2.16	2.10	2.05	2.01	1.96	1.92	1.87	1.81
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.23	2.15	2.07	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.78
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.20	2.13	2.05	2.01	1.96	1.91	1.86	1.81	1.76
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.18	2.11	2.03	1.98	1.94	1.89	1.84	1.79	1.73
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.16	2.09	2.01	1.96	1.92	1.87	1.82	1.77	1.71
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.09	2.01	1.93	1.89	1.84	1.79	1.74	1.68	1.62
40	4.06	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.00	1.92	1.84	1.79	1.74	1.69	1.64	1.58	1.51
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.92	1.84	1.75	1.70	1.65	1.59	1.53	1.47	1.39
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.83	1.75	1.66	1.61	1.55	1.50	1.43	1.35	1.25
∞	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88	1.83	1.75	1.67	1.57	1.52	1.46	1.39	1.32	1.22	1.00

† This table is reproduced from M. Merrington and C. M. Thompson, "Tables of Percentage Points of the Inverted Beta (F) Distribution," *Biometrika*, Vol. 33 (1943), by Permission of the Biometrika Trustees.



Lampiran VI.  
TABEL DISTRIBUSI NILAI T

Tabel VI Tabel titik persentasi distribusi nilai t



Bagi d.f = 10 derajat bebas

$P(t > 1,812) = 0,05$   
 $P(t < -1,812) = 0,05$

$\alpha = 10 - 1 = 9$

Tabel I

d.f. \ α	.25	.20	.15	.10	.05	.025	.010	.005	.0005
1	1,000	1,376	1,963	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,619
2	,816	1,061	1,386	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	,765	,978	1,250	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	,741	,941	1,190	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	,727	,920	1,156	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	,718	,906	1,134	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	,711	,896	1,119	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	,706	,889	1,108	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	,703	,883	1,100	1,383	1,833	2,262	2,821	3,230	4,781
10	,700	,879	1,093	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	,697	,876	1,088	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	,695	,873	1,083	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	,694	,870	1,079	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	,692	,868	1,076	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	,691	,866	1,074	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	,690	,865	1,071	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	,689	,863	1,069	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	,688	,862	1,067	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	,688	,861	1,066	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	,687	,860	1,064	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	,686	,859	1,063	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	,686	,858	1,061	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	,685	,858	1,060	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	,685	,857	1,059	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	,684	,856	1,058	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,732
26	,684	,856	1,058	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	,684	,855	1,057	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	,683	,855	1,056	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	,683	,854	1,055	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	,683	,854	1,055	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	,681	,851	1,050	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	,679	,845	1,046	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	,677	,843	1,041	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	,674	,842	1,036	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291

Sumber: Fisher and Yates, *Statistical Tables for Biological, Agricultural, and Medical Research*. Table III. Izin Penerbit Oliver and Boyd, Ltd. Edinburgh, England.