

BAB IV

ANALISA DATA

4.1. PENGUMPULAN DATA

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data harga saham dan indeks harga saham gabungan dari perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta dari Juli 1995 sampai Juni 1999. Data tersebut dipisah menjadi dua yaitu sebelum krisis moneter (Juli 1995 sampai Juni 1997) dan saat krisis moneter (Juli 1997 sampai Juni 1999). Data harga saham dikumpulkan selama 104 minggu untuk data sebelum krisis moneter dan 104 minggu untuk data saat krisis moneter diambil setiap hari Jumat.

Sampel perusahaan yang digunakan adalah perusahaan yang selalu masuk dalam peringkat LQ-45 berturut-turut dari juli 1995 sampai juni 1999, maka perusahaan yang menjadi sampel sebanyak 17 perusahaan. Perusahaan LQ-45 tersebut terdiri dari berbagai macam bidang usaha, sehingga heterogenitas ini dapat mewakili perusahaan-perusahaan yang sahamnya diperdagangkan di Bursa Efek Jakarta.

4.2. TINGKAT KEUNTUNGAN SAHAM

Tingkat keuntungan saham dari saham suatu perusahaan diperoleh dari selisih kenaikan (*capital gains*) atau penurunan harga (*loss gains*) selama periode penelitian. Penentuan tingkat keuntungan (R_{it}) dari masing-masing saham dicari dengan rumus :

$$R_{it} = (P_{it} - P_{it-1})/P_{it-1}$$

Dimana : R_{it} = tingkat keuntungan saham i,
 P_{it} = harga saham i pada akhir periode t,
 $P_{i,t-1}$ = harga saham i pada awal periode t.

Contoh, perhitungan tingkat keuntungan saham (R_{it}) Astra Internasional (ASII):

Harga saham minggu ke-4, bulan juni 1995 Rp. 2300,-

Harga saham minggu ke-1, bulan juli 1995 Rp. 2325,-

Tingkat keuntungan saham Astra Internasional (ASII) minggu ke-1 bulan juli 1995 adalah $(2325 - 2300)/2300 = 0,01087$

Sedangkan untuk perhitungan tingkat keuntungan saham Astra Internasional (ASII) untuk minggu ke-2 adalah

Harga saham minggu ke-1, bulan juli 1995 Rp. 2325,-

Harga saham minggu ke-2, bulan juli 1995 Rp. 2325,-

Maka tingkat keuntungan saham Astra Internasional (ASII) minggu ke-2 bulan juli 1995 adalah

$$(2325 - 2325)/2325 = 0$$

Hasil dari perhitungan keuntungan saham yang menjadi sampel dapat dilihat pada lampiran 2.

4.3. TINGKAT KEUNTUNGAN PORTOFOLIO PASAR

Portofolio pasar menunjukkan kondisi keseluruhan dari saham-saham yang ada dan saling mempengaruhi tingkat indeks yang dicapai. Tingkat keuntungan portofolio pasar didapat dengan menggunakan rumus :

$$R_{Mt} = (IHSG_t - IHSG_{t-1})/IHSG_{t-1}$$

dimana : R_{Mt} = tingkat keuntungan pasar
 $IHSG_t$ = indeks harga saham gabungan periode t
 $IHSG_{t-1}$ = indeks harga saham gabungan periode t-1

Misalnya tingkat keuntungan portofolio pasar saham pada minggu ke -1 adalah :

Harga saham gabungan minggu ke-4, bulan juni 1995 Rp. 492,28

Harga saham gabungan minggu ke-1, bulan juli 1995 Rp. 509,14

Tingkat keuntungan portofoli pasar minggu ke-1 bulan juli 1995 adalah

$$(509,14-492,28)/492,28 = 0,03425$$

Sedangkan untuk perhitungan tingkat keuntungan portofolio pasar pada minggu ke-2 adalah

Harga saham gabungan minggu ke-1, bulan juli 1995 Rp. 509,14

Harga saham gabungan minggu ke-2, bulan juli 1995 Rp. 508,26

Tingkat keuntungan portofoli pasar minggu ke-2 bulan juli 1995 adalah

$$(508,26-509,14)/509,14 = -0,00173$$

Hasil dari perhitungan tingkat keuntungan portofolio pasar yang menjadi sampel dapat dilihat pada lampiran 2.

4.4. PERHITUNGAN TINGKAT RISIKO SISTEMATIS (β) SAHAM PERUSAHAAN

Setelah mengetahui tingkat keuntungan saham dan tingkat keuntungan portofolio pasar masing-masing saham, maka β dapat dicari dengan rumus :

$$\begin{aligned} \beta_i &= \sigma_{iM} / \sigma_M^2 \\ &= \Sigma[(R_{it} - R_{it}) \cdot (R_{Mt} - \bar{R}_{Mt})] / (R_{Mt} - \bar{R}_{Mt})^2 \end{aligned}$$

Berdasar hasil regresi, dari 17 sampel terdapat beta yang positif dan signifikan 15 sampel data berpasangan. Untuk data tidak berpasangan diperoleh

15 sampel sebelum krisis dan 17 sampel saat krisis. Saham-saham yang memiliki beta yang signifikan dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4.1
 Nilai Beta saham Perusahaan yang Termasuk Dalam LQ-45
 Periode Perekonomian Normal dan krisis Moneter
 (Data Berpasangan)

No	Perusahaan (Perekonomian Normal)	Nilai Beta	Perusahaan (Perekonomian Krisis)	Nilai Beta
1	Astra Internasional	0,6178	Astra Internasional	1,6534
2	Bank Internasional Indonesia	1,2768	Bank Internasional Indonesia	1,4431
3	Barito Pasific Timber	0,9794	Barito Pasific Timber	1,3985
4	Citra Marga Nusaphala P.	1,1037	Citra Marga Nusaphala P.	1,0981
5	Gudang Garam	1,2188	Gudang Garam	1,3229
6	HM Sampoerna	0,8934	HM Sampoerna	1,4735
7	Indah Kiat Pulp & Paper Corp.	0,4970	Indah Kiat Pulp & Paper Corp.	1,6088
8	Indocement Tunggul Prakasa	0,4045	Indocement Tunggul Prakasa	0,4389
9	Indonesian satelindo Corp.	0,6889	Indonesian Satelindo Corp.	1,2572
10	Kalbe Farma	0,6838	Kalbe Farma	1,8368
11	Lippo Bank	1,2558	Lippo Bank	0,6059
12	Mulia Industrindo	1,0406	Mulia Industrindo	1,1297
13	Matahari Putra Prima	0,9032	Matahari Putra Prima	1,7317
14	Mayora Indah	1,0539	Mayora Indah	1,2749
15	Semen Gresik	0,8953	Semen Gresik	1,1813

Tabel 4.2
 Nilai Beta saham Perusahaan yang Termasuk Dalam LQ-45
 Periode Perekonomian Normal dan krisis Moneter
 (Data tidak Berpasangan)

No	Perusahaan (Perekonomian Normal)	Nilai Beta	Perusahaan (Perekonomian Krisis)	Nilai Beta
1	Astra Internasional	0,6178	Astra Internasional	1,6534
2	Bank Internasional Indonesia	1,2768	Bank Internasional Indonesia	1,4431
3	Barito Pasific Timber	0,9794	Barito Pasific Timber	1,3985
4	Citra Marga Nusaphala P.	1,1037	Citra Marga Nusaphala P.	1,0981
5	Gudang Garam	1,2188	Gudang Garam	1,3229
6	HM Sampoerna	0,8934	HM Sampoerna	1,4735
7	Indah Kiat Pulp & Paper Corp.	0,4970	Indofood Sukses Makmur	1,6016
8	Indocement Tunggal Prakasa	0,4045	Indah Kiat Pulp & Paper Corp.	1,6088
9	Indonesian satelindo Corp.	0,6889	Indocement Tunggal Prakasa	0,4389
10	Kalbe Farma	0,6838	Indonesian Satelindo Corp.	1,2572
11	Lippo Bank	1,2558	Kawasan Industri jababeka	0,8743
12	Mulia Industrindo	1,0406	Kalbe Farma	1,8368
13	Matahari Putra Prima	0,9032	Lippo Bank	0,6059
14	Mayora Indah	1,0539	Mulia Industrindo	1,1297
15	Semen Gresik	0,8953	Matahari Putra Prima	1,7317
16			Mayora Indah	1,2749
17			Semen Gresik	1,1813

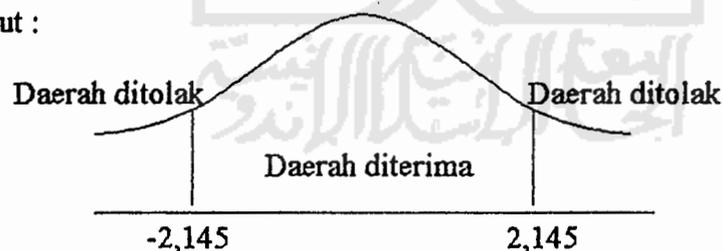
Setelah diketahui besarnya risiko sistematis masing-masing perusahaan maka selanjutnya dapat dibedakan atau diklasifikasikan perusahaan-perusahaan yang mempunyai saham agresif dan defensif. Perusahaan-perusahaan yang mempunyai saham agresif adalah perusahaan-perusahaan yang risiko

sistematisnya lebih dari satu. Sedangkan perusahaan yang risiko sistematisnya kurang dari satu dikatakan saham yang defensif (Dwi Haroyah M, 2000).

4.5. PENGUJIAN HIPOTESA

Untuk mengetahui apakah besarnya risiko sistematis saham-saham di BEJ pada perekonomian normal berbeda secara statistik dengan perekonomian krisis perlu dilakukan pengujian terhadap hipotesis dengan menggunakan uji beda dua rata-rata dengan uji-t. Nilai beta pada tabel 4.1 untuk periode perekonomian normal dan krisis dihitung rata-ratanya, kemudian diperbandingkan. Hasil uji statistik yang diolah dengan program spss dapat dilihat pada lampiran 3. Diketahui bahwa uji t diketahui t hitung sebesar $-3,110$.

Dengan taraf signifikansi 5%, *degree of freedom* 14, dan pengujian dua sisi untuk data berpasangan diperoleh t tabel sebesar 2,145, bila digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1.

Dilihat dari uji beda dua rata-rata (lihat Lampiran 3) dapat dilihat bahwa t hitung tidak terletak diantara $-2,145$ dan $2,145$, maka H_0 ditolak, berarti kedua rata-rata risiko sistematis benar-benar berbeda. Dengan demikian terdapat perbedaan besarnya risiko sistematis antara perekonomian normal dengan krisis.

Pada hasil uji beda dua rata-rata (lihat lampiran 3) bahwa nilai rata-rata beta saham pada perekonomian normal 0,900860 dan perekonomian krisis 1,296980.

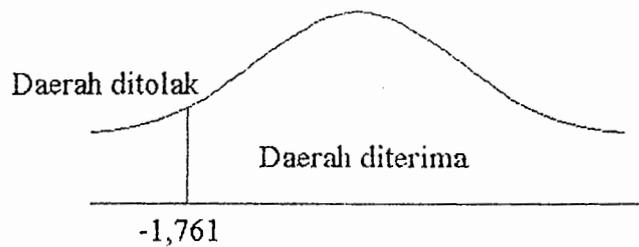
Untuk pengujian dua sisi dengan data tidak berpasangan dengan tingkat signifikansi 5%, *degree of freedom* 30, dan pengujian dua sisi diperoleh t tabel sebesar 2,042 atau dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.

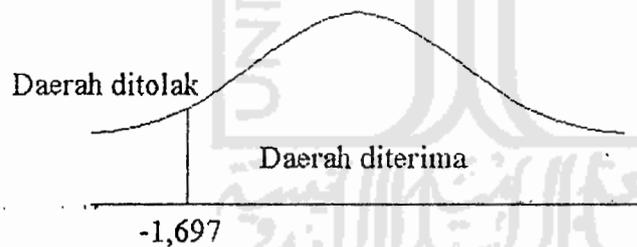
Setelah diketahui t tabel maka dicari untuk t hitung yaitu sebesar $-3,275$ (lihat lampiran 3), dan t hitung tidak terletak diantara $-2,042$ dan $2,042$, maka H_0 ditolak, berarti untuk data yang tidak berpasangan kedua rata-ratanya risiko sistematisnya benar-benar berbeda. Untuk hasil uji beda dua rata-rata data tidak berpasangan (lihat lampiran 3) nilai rata-rata beta saham pada perekonomian normal sebesar 0,900856 dan perekonomian krisis sebesar 1,290039, ini berarti nilai beta untuk data berpasangan maupun data tidak berpasangan pada perekonomian krisis lebih tinggi dibandingkan pada perekonomian normal.

Bila dilakukan uji t satu sisi, $\beta_1 < \beta_2$ atau $-t$ hitung $< -t$ tabel maka H_0 ditolak dan menerima H_a . Dengan tingkat signifikansi 5%, *degree of freedom* 14, dan pengujian satu sisi diperoleh t tabel sebesar 1,761. Karena dalam pengujian ini $\beta_1 < \beta_2$ maka t tabel digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.

Karena t hitung (-3,110) lebih kecil dari t tabel (-1,761) maka H_0 ditolak dan menerima H_a , berarti bahwa beta saat krisis lebih besar dari beta sebelum krisis. Untuk pengujian satu sisi data tidak berpasangan dengan tingkat signifikansi 5%, *degree of freedom* 30, diperoleh t tabel sebesar -1,697. Bila digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4.

Karena t hitung (-3,275) lebih kecil dari t tabel (-1,697) maka H_0 ditolak dan menerima H_a , ini berarti untuk data tidak berpasangan beta saat krisis lebih lebih besar dari beta sebelum krisis. Hal ini menunjukkan bahwa nilai beta saham pada perekonomian krisis cenderung dipengaruhi oleh keadaan makro masing-masing perusahaan, sedangkan pada perekonomian normal lebih banyak dipengaruhi oleh perubahan pasar.

Hasil ini bila dilihat dari penelitian terdahulu apakah ada perbedaan besarnya risiko sistematis antara perekonomian normal dan saat krisis hasilnya sama tetapi untuk rata-rata beta sebelum krisis dan saat krisis hasilnya terbalik yaitu pada penelitian terdahulu bahwa nilai rata-rata beta sebelum krisis lebih tinggi daripada nilai rata-rata beta saat krisis. Pada penelitian ini nilai rata-rata beta sebelum krisis lebih rendah dari nilai rata-rata beta saat krisis. Perbedaan dimungkinkan perbedaan jumlah estimasi (periode/waktu penelitian) dan jenis saham yang digunakan. Melihat perbedaan ini diharapkan pada agar penelitian selanjutnya digunakan periode estimasi yang lebih banyak dan untuk jenis sahamnya digunakan lebih banyak pula sehingga penelitian tentang risiko akan mendapatkan hasil yang lebih baik pula.