

BAB 4

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengantar

Bab ini membahas proses pengolahan dan analisis data. Pengolahan data menggunakan program Microsoft Excel yang disiapkan untuk pengolahan lanjutan dengan menggunakan perangkat lunak E-Views versi 5.

Setelah kita mengetahui latar belakang permasalahan, landasan teori serta metodologi penelitiannya, kini saatnya mengolah data yang tersedia serta menganalisisnya. Pengolahan serta analisis data ini, seperti yang sudah disebutkan dalam bab-bab sebelumnya mengambil data dari periode 2003 hingga 2007, dengan mengikutsertakan 45 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Proses pengolahan data dilakukan dengan mengolah data dengan cara mencari nilai beta saham untuk masing-masing sekuritas.

Langkah pertama adalah melakukan analisis untuk mengetahui apakah di BEI terjadi perdagangan tidak sinkron yang menyebabkan perhitungan beta menjadi bias. Langkah selanjutnya adalah menghitung besarnya koreksi bias beta dengan menggunakan metode Blume (1971) dan Dimson (1979). Perbandingan dilakukan dengan cara melihat hasil beta sesudah koreksi yang lebih mendekati ke angka satu.

4.2 Bias Beta di BEI

Seperti yang telah disebutkan di bab sebelumnya, bahwa beta bias dapat terjadi dikarenakan perdagangan tidak sinkron yang terjadi di pasar yang transaksi perdagangannya jarang terjadi atau disebut dengan pasar yang tipis (*thin market*).

Pasar yang tipis ini merupakan ciri dari pasar modal yang sedang berkembang. BEI sebagai salah satu pasar modal yang berkembang, sangat memungkinkan terjadinya perdagangan tidak sinkron ini. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui perdagangan tidak sinkron ini adalah dengan melihat hari perdagangan aktif saham di BEI.

Tabel 4.1 Jumlah Hari Perdagangan di BEI Selama Tahun 2007

| No | Tipe Industri | Jumlah Emiten (1) | Total Hari Perdagangan (2) | Rata-Rata Hari Perdagangan Aktif Tiap Emiten (3)=(2)/(1) | Persentase Hari Perdagangan Aktif Per Tahun (4)=((3)/246) |
|----|--|----------------------|-------------------------------|---|--|
| 1 | Perkebunan | 13 | 2,537 | 195.15 | 79% |
| 2 | Tambang | 14 | 2,799 | 199.93 | 81% |
| 3 | Industri Dasar dan Kimia | 55 | 8,263 | 150.24 | 61% |
| 4 | Industri Lainnya | 44 | 4,863 | 110.52 | 45% |
| 5 | <i>Consumer Goods</i> | 34 | 4,669 | 137.32 | 56% |
| 6 | Properti, <i>Real Estate</i> dan Konstruksi Bangunan | 44 | 6,547 | 148.8 | 60% |
| 7 | <i>Infrastructure, utilities</i> dan Jasa Transportasi | 23 | 3,996 | 173.74 | 71% |
| 8 | Keuangan | 68 | 9,771 | 143.69 | 58% |
| 9 | Perdagangan, Jasa dan Investasi | 77 | 10,177 | 132.17 | 54% |
| | Total | 372 | 53,622 | 144.15 | 59% |

Sumber: *IDX Fact Book 2008* (diolah penulis)

Dengan mengikuti mekanisme dari Hartono dan Suriyanto (2000) untuk mengetahui apakah di BEI terjadi perdagangan tipis akibat adanya hari perdagangan tidak aktif, dapat kita ketahui melalui hasil Tabel 4.1 bahwa pada tahun 2007 dengan

246 hari perdagangan aktif, rata-rata hari perdagangan aktif perusahaan hanya sebesar 144,15 hari atau sekitar 59%, dan sisanya sebesar 41% adalah rata-rata hari perdagangan tidak aktif. Hari perdagangan tidak aktif ini akan menyebabkan perdagangan tidak sinkron yang pada akhirnya membuat perhitungan beta menjadi bias.

Menurut Surat Edaran Bursa Efek Jakarta No. SE-03/BEJ/II-1/1994, kriteria saham aktif yang diperdagangkan adalah saham yang mempunyai frekuensi perdagangan minimal 300 kali atau lebih dalam setiap tahunnya.

Tabel 4.2 Sepuluh Saham Teratas Berdasarkan Frekuensi Perdagangan Tahun 2007

| No | Kode | Perusahaan | Frekuensi Perdagangan per Tahun | Persentase |
|-------------|------|------------------------------|---------------------------------|------------|
| 1 | ANTM | Aneka Tambang (Persero) Tbk | 560 | 4.72 % |
| 2 | BUMI | Bumi Resources Tbk | 364 | 3.07 % |
| 3 | BMRI | Bank Mandiri (Persero) Tbk | 309 | 2.61 % |
| 4 | PGAS | Perusahaan Gas Negara Tbk | 302 | 2.55 % |
| 5 | TMPI | AGIS Tbk | 295 | 2.48 % |
| 6 | CPRO | Central Proteinprima Tbk | 280 | 2.36 % |
| 7 | TINS | Timah Tbk | 278 | 2.34 % |
| 8 | TLKM | Telekomunikasi Indonesia Tbk | 266 | 2.24 % |
| 9 | ELTY | bakrieland Development Tbk | 254 | 2.14 % |
| 10 | CNKO | Central Korporindo Int l Tbk | 243 | 2.04 % |
| Total Pasar | | | 11861 | 26.55 % |

Sumber: *IDX factbook* 2008 (Diolah Penulis)

Dari Tabel 4.2 dapat kita simpulkan bahwa pada tahun 2007, hanya terdapat empat saham yang mengalami frekuensi perdagangan aktif di atas 300 kali yang memenuhi kriteria saham aktif menurut Surat Edaran Bursa Efek Jakarta No. SE-03/BEJ/II-1/1994 dengan persentase 12,95%, yaitu masing-masing ANTM 560 kali,

BUMI 364 kali, BMRI 309 kali dan PGAS 302 kali. Sisanya sebesar 87,05% merupakan saham yang tidak aktif.

Riding (1994) mengelompokkan saham menjadi empat bagian berdasarkan besarnya persentase hari perdagangan aktif saham terhadap perdagangan aktif bursa. Saham akan dikategorikan sebagai *fat securities* apabila persentasenya di atas 98%. Sedangkan untuk saham klasifikasi *moderately fat securities* apabila berada di antara 75% - 98%. Untuk saham yang berada di antara 30% - 75% dikategorikan sebagai *moderately thin securities*, dan untuk saham berada di bawah 30% dikategorikan sebagai *thin securities*. Apabila klasifikasi ini kita aplikasikan terhadap perusahaan sampel penelitian, maka akan terlihat seperti pada tabel 4.3 di bawah ini

Tabel 4.3 Klasifikasi Perusahaan Sampel Berdasarkan Riding (1994)

| Klasifikasi Sekuritas | Persentase | Jumlah Saham |
|-----------------------------------|----------------------|--------------|
| <i>Fat Securities</i> | $> 98\%$ | 15 |
| <i>Moderately Fat Securities</i> | $75\% > X \leq 98\%$ | 8 |
| <i>Moderately Thin Securities</i> | $30\% > X \leq 75\%$ | 12 |
| <i>Thin Securities</i> | $30\% \leq$ | 10 |
| Total | | 45 |

Sumber: Data Diolah Penulis (Lihat Lampiran 3)

Dari hasil klasifikasi perusahaan sampel berdasarkan persentase hari perdagangan aktif saham terhadap perdagangan aktif bursa, dapat kita simpulkan bahwa terdapat sepuluh saham yang mengalami perdagangan tipis atau dengan kata lain saham tersebut jarang diperdagangkan, lalu 12 saham mengalami perdagangan tipis yang moderat atau masih aktif diperdagangkan tetapi juga sering tidak aktif, delapan saham termasuk saham yang moderat gemuk atau diperdagangkan aktif, tapi

sesekali tidak aktif, dan 15 saham termasuk saham yang aktif yaitu selalu mengikuti perdagangan aktif bursa.

Dari ketiga hal di atas, menandakan bahwa sekuritas-sekuritas yang diperdagangkan di BEI tidak mengalami perdagangan secara penuh mengikuti perdagangan aktif bursa atau dengan kata lain sekuritas-sekuritas tersebut tidak mengalami transaksi untuk beberapa waktu (tidur). Perhitungan beta sekuritas akan menjadi bias jika periode perdagangan saham dengan periode perdagangan bursa tidak sinkron, yaitu periode *return* pasar ke-t dan periode *return* sekuritas bukan periode ke-t. Akibatnya untuk sekuritas ini, harga pada periode ke-t sebenarnya merupakan harga-harga sebelumnya yang merupakan harga-harga terakhir kali diperdagangkan, bukan harga-harga hasil perdagangan pada periode ke-t. Bias ini akan semakin besar dengan semakin banyaknya sekuritas-sekuritas yang tidak aktif diperdagangkan, sehingga harga indeks pasar pada periode tertentu sebenarnya di bentuk dari harga-harga sekuritas periode sebelumnya dan mengakibatkan perhitungan indeks akan menjadi bias juga.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka nilai beta sekuritas dalam Bursa Efek Indonesia adalah nilai yang bias dan perlu untuk dikoreksi. Karena dalam perhitungan estimasi beta masing-masing saham menggunakan teknik regresi antara *return* saham dan *return* pasar (IHSG), maka langkah selanjutnya adalah melakukan koreksi dari beta tersebut untuk masing-masing sekuritas.

4.3 Koreksi Terhadap Beta Bias

Nilai beta masing-masing saham yang belum dikoreksi dalam penelitian ini didapatkan dari hasil regresi *Ordinary Least Square* (OLS). Untuk melakukan analisis lebih mendalam, maka dalam penelitian ini akan menggunakan tiga periode, yaitu satu tahun, dua tahun dan lima tahun. Untuk metode Dimson (1979) dalam penelitian ini menggunakan satu *lag* satu *lead*, satu *lag* dua *leads*, dua *lags* dua *leads*, dan dua *lags* satu *lead*.

4.3.1 Periode Satu Tahun

Untuk analisis periode satu tahun ini, peneliti akan menggunakan data *return* perusahaan sampel pada tahun 2005. Dalam periode satu tahun ini, peneliti membandingkan antara perhitungan koreksi beta Dimson dan Blume selama satu tahun.

Tabel 4.4 Perbandingan Hasil Koreksi Beta Tahun 2005

| SAHAM | OLS | Dimson | Blume |
|-------|--------|--------------|--------------|
| AALI | 0.728 | 0.806 | 0.855 |
| AHAP | 0.134 | -0.159 | 0.694 |
| AISA | -0.003 | -0.259 | 0.693 |
| AMFG | 0.573 | 0.958 | 0.751 |
| ASBI | 0.846 | 0.407 | 0.548 |
| BATA | -0.019 | 0.114 | 0.603 |
| BATI | 0.131 | 0.198 | 0.405 |
| BAYU | 1.712 | 0.957 | 0.316 |
| BFIN | 0.24 | 0.395 | 1.216 |
| BHIT | 0.467 | 0.467 | 0.577 |
| BKSL | 0.903 | 1.095 | 0.87 |

Tabel 4.4
(lanjutan)

| SAHAM | OLS | Dimson | Blume |
|-------|--------|--------------|--------------|
| BNLI | 0.982 | 1.031 | 1.619 |
| BRPT | 2.313 | 2.621 | 1.078 |
| BUMI | 0.901 | 0.886 | 1.735 |
| CKRA | 0.434 | -0.159 | 0.926 |
| CMNP | 1.415 | 0.971 | 0.629 |
| CPDW | 0.344 | 0.985 | 0.663 |
| CTRS | 2.005 | 1.406 | 1.397 |
| CTTH | -0.162 | 0.805 | 0.267 |
| EKAD | 0.304 | 0.441 | 0.579 |
| ELTY | 1.922 | 1.540 | 1.738 |
| FASW | 0.578 | 0.610 | 0.644 |
| HERO | 0.412 | 1.039 | 0.352 |
| HITS | 0.299 | 0.948 | 0.500 |
| IMAS | 0.512 | 0.740 | 0.416 |
| INCO | 0.795 | 0.958 | 1.036 |
| INDR | 0.878 | 0.887 | 0.956 |
| ISAT | 1.053 | 1.131 | 1.130 |
| JAPF | 1.341 | 0.955 | 0.600 |
| JECC | 0.188 | 0.343 | 0.671 |
| KICI | -0.012 | 0.552 | 0.556 |
| LSIP | 1.202 | 1.221 | 0.994 |
| MBAI | 0.267 | 0.900 | 0.225 |
| MEDC | 1.074 | 0.936 | 0.807 |
| MTDL | 1.033 | 1.006 | 0.945 |
| PTRO | 0.444 | 0.746 | 0.583 |
| SAFE | 0.077 | 0.335 | 0.599 |
| SCMA | 0.529 | 0.534 | 0.770 |
| SSIA | 1.455 | 1.104 | 1.099 |
| STTP | 1.315 | 1.212 | 0.480 |
| TBLA | 1.141 | 0.942 | 1.023 |
| TCID | 0.027 | 0.280 | 0.608 |
| TFCO | 0.627 | 0.200 | 0.407 |
| TGKA | -1.343 | 0.296 | 0.357 |
| TINS | 1.225 | 0.990 | 1.004 |

Sumber: Data Diolah Penulis (Lihat lampiran 4)

Hasil dari Tabel 4.4 adalah sebagai contoh untuk saham AALI, apabila kita menghitung koreksi beta menggunakan metode Dimson akan menghasilkan nilai 0,806 (satu *lag* dua *leads*) dan dengan menggunakan metode Blume menghasilkan nilai 0,855. Hal ini membuktikan bahwa untuk saham AALI metode Blume mengoreksi bias beta lebih baik dibandingkan dengan metode Dimson karena lebih mendekati satu. Perbandingan yang sama juga dapat kita lakukan terhadap perusahaan sampel lainnya. Secara keseluruhan, metode koreksi beta Blume pada tahun 2005 mengoreksi sebanyak 27 saham lebih baik daripada metode Dimson, sedangkan sisanya sebanyak 18 saham di koreksi lebih baik oleh metode Dimson.

4.3.2 Periode Dua Tahun

Untuk analisis periode dua tahun, peneliti akan menggunakan data *return* perusahaan sampel pada tahun 2006-2007. Dalam periode dua tahun ini peneliti akan menggunakan perhitungan koreksi beta Dimson dan Blume selama dua tahun.

Tabel 4.5 Perbandingan Hasil Koreksi Beta Tahun 2006-2007

| SAHAM | OLS | Dimson | Blume |
|-------|--------|--------------|--------------|
| AALI | 0.937 | 0.995 | 0.894 |
| AHAP | 0.513 | 0.150 | 0.608 |
| AISA | 0.380 | 0.397 | 0.520 |
| AMFG | 0.475 | 0.608 | 0.806 |
| ASBI | 0.192 | 0.017 | 0.699 |
| BATA | 0.094 | 0.236 | 0.415 |
| BATI | -0.061 | -0.135 | 0.402 |
| BAYU | 0.656 | 0.588 | 0.728 |
| BFIN | 0.129 | 0.269 | 0.803 |
| BHIT | 0.670 | 0.860 | 0.619 |
| BKSL | 1.268 | 1.417 | 0.822 |
| BNLI | 0.614 | 0.685 | 1.310 |
| BRPT | 1.424 | 1.248 | 1.300 |
| BUMI | 0.997 | 0.969 | 1.285 |
| CKRA | 0.549 | 0.741 | 0.876 |
| CMNP | 1.090 | 0.984 | 0.822 |
| CPDW | 0.030 | 0.191 | 0.573 |
| CTRS | 1.402 | 1.604 | 1.480 |
| CTTH | 0.898 | 1.033 | 0.283 |
| EKAD | 0.354 | 0.459 | 0.526 |
| ELTY | 1.578 | 1.235 | 1.586 |
| FASW | 0.561 | 0.593 | 0.695 |
| HERO | 0.131 | 0.154 | 0.500 |
| HITS | 0.281 | 0.536 | 0.580 |
| IMAS | 0.195 | 0.482 | 0.510 |
| INCO | 1.035 | 1.292 | 0.899 |
| INDR | 0.337 | 0.503 | 1.016 |
| ISAT | 1.009 | 1.035 | 1.080 |
| JAPF | 0.711 | 0.799 | 0.848 |
| JECC | 0.249 | 0.879 | 0.543 |
| KICI | -0.024 | 0.171 | 0.360 |
| LSIP | 0.840 | 1.027 | 1.197 |

Tabel 4.5
(lanjutan)

| SAHAM | OLS | Dimson | Blume |
|-------|--------|--------------|--------------|
| MBAI | 0.403 | 0.475 | 0.460 |
| MEDC | 1.160 | 0.985 | 0.883 |
| MTDL | 1.134 | 1.193 | 1.068 |
| PTRO | 0.489 | 0.619 | 0.627 |
| SAFE | 0.384 | 0.334 | 0.583 |
| SCMA | 0.565 | 0.550 | 0.663 |
| SSIA | 0.779 | 0.921 | 1.299 |
| STTP | 0.543 | 0.797 | 0.812 |
| TBLA | 1.107 | 1.018 | 1.153 |
| TCID | 0.224 | 0.369 | 0.529 |
| TFCO | 0.107 | -0.021 | 0.558 |
| TGKA | -0.153 | 0.196 | 0.101 |
| TINS | 1.307 | 1.012 | 1.079 |

Sumber: data Diolah Penulis (Lihat lampiran 5)

Hasil dari Tabel 4.5 adalah sebagai contoh untuk saham BUMI, apabila kita menghitung koreksi beta menggunakan metode Dimson akan menghasilkan nilai 0,969 (dua *lags* satu *lead*) dan dengan menggunakan metode Blume menghasilkan nilai 1,285. Hal ini membuktikan bahwa untuk saham BUMI, metode Dimson mengoreksi bias beta lebih baik dibandingkan dengan metode Blume karena lebih mendekati satu. Perbandingan yang sama juga dapat kita lakukan terhadap perusahaan sampel lainnya. Dari hasil perbandingan metode koreksi beta Dimson dan Blume selama dua tahun, diketahui bahwa metode blume mengoreksi beta sebanyak 29 saham, sedangkan metode Dimson mengoreksi beta sebanyak 16 saham. Dari hasil perbandingan antara periode satu tahun dan dua tahun, metode Blume

mengoreksi lebih banyak beta saham apabila dibandingkan dengan metode Dimson.

4.3.3 Periode Lima Tahun

Untuk analisis periode lima tahun ini, peneliti akan menggunakan data *return* perusahaan sampel pada tahun 2003-2007. Pada periode ini metode Dimson akan dibandingkan dengan beta yang disesuaikan Bloomberg (*adjusted* beta). Metode Blume tidak dibandingkan pada periode ini dikarenakan data untuk lima tahun sebelumnya tidak termasuk dalam periode penelitian ini.

Tabel 4.6 Perbandingan Hasil Koreksi Beta Metode Dimson dengan Bloomberg *Adjusted* Beta Periode 2003-2007

| SAHAM | OLS | DIMSON | BLOOMBERG ADJ BETA |
|-------|-------|--------------|-----------------------|
| AALI | 0.903 | 0.973 | 0.935 |
| AHAP | 0.493 | 0.528 | 0.66 |
| AISA | 0.357 | 0.408 | 0.569 |
| AMFG | 0.566 | 0.975 | 0.709 |
| ASBI | 0.263 | 0.128 | 0.506 |
| BATA | 0.12 | 0.289 | 0.410 |
| BATI | -0.01 | -0.041 | 0.323 |
| BAYU | 0.429 | 0.605 | 0.617 |
| BFIN | 0.412 | 0.617 | 0.606 |
| BHIT | 0.55 | 0.622 | 0.699 |
| BKSL | 1.01 | 1.133 | 1.007 |
| BNLI | 0.973 | 1.343 | 0.982 |
| BRPT | 1.287 | 1.232 | 1.192 |
| BUMI | 1.201 | 1.105 | 1.135 |
| CKRA | 0.715 | 0.855 | 0.809 |
| CMNP | 0.839 | 0.851 | 0.892 |
| CPDW | 0.154 | 0.345 | 0.433 |

Tabel 4.6
(lanjutan)

| SAHAM | OLS | DIMSON | BLOOMBERG ADJ BETA |
|-------|--------|--------------|--------------------|
| CTRS | 1.445 | 1.761 | 1.298 |
| CTTH | 0.515 | 1.002 | 0.675 |
| EKAD | 0.306 | 0.412 | 0.535 |
| ELTY | 1.713 | 1.236 | 1.478 |
| FASW | 0.533 | 0.511 | 0.687 |
| HERO | 0.123 | 0.376 | 0.412 |
| HITS | 0.293 | 0.521 | 0.526 |
| IMAS | 0.178 | 0.425 | 0.449 |
| INCO | 0.983 | 1.272 | 0.989 |
| INDR | 0.599 | 0.642 | 0.731 |
| ISAT | 1.044 | 1.049 | 1.029 |
| JAPF | 0.635 | 0.817 | 0.755 |
| JECC | 0.273 | 0.623 | 0.513 |
| KICI | 0.001 | 0.186 | 0.331 |
| LSIP | 1.028 | 1.013 | 1.019 |
| MBAI | 0.345 | 0.555 | 0.561 |
| MEDC | 0.966 | 0.831 | 0.977 |
| MTDL | 1.123 | 1.129 | 1.082 |
| PTRO | 0.463 | 0.556 | 0.640 |
| SAFE | 0.398 | 0.563 | 0.597 |
| SCMA | 0.529 | 0.536 | 0.684 |
| SSIA | 0.992 | 1.054 | 0.995 |
| STTP | 0.512 | 0.654 | 0.673 |
| TBLA | 1.14 | 1.056 | 1.094 |
| TCID | 0.282 | 0.433 | 0.519 |
| TFCO | 0.155 | 0.137 | 0.434 |
| TGKA | -0.086 | 0.139 | 0.272 |
| TINS | 1.237 | 1.048 | 1.159 |

Sumber: Data Diolah Penulis (lihat lampiran 6)

Hasil dari Tabel 4.6 adalah sebagai contoh untuk saham INCO, apabila kita menghitung koreksi beta menggunakan metode Dimson akan menghasilkan nilai 1,272 (dua *lags* satu *lead*) dan dengan menggunakan metode *adjusted* beta Bloomberg menghasilkan nilai 0,989. Hal ini

membuktikan bahwa untuk saham INCO, metode *adjusted* beta Bloomberg mengoreksi bias beta lebih baik dibandingkan dengan metode Dimson karena lebih mendekati satu. Perbandingan yang sama juga dapat kita lakukan terhadap perusahaan sampel lainnya. Metode koreksi beta Dimson mengoreksi 12 saham lebih baik dari *adjusted* beta Bloomberg dan *adjusted* beta Bloomberg mengoreksi 33 saham lebih baik daripada metode Dimson. Sedangkan apabila pada periode satu dan dua tahun kita bandingkan juga dengan *adjusted* beta Bloomberg, maka metode ini mengoreksi 11 saham dan 15 saham lebih baik dari kedua metode koreksi lainnya (lihat lampiran 7).

Tabel 4.7 Perbandingan Jumlah Beta Saham Yang Berhasil di Koreksi Antar Metode Jika *Adjusted* Beta Bloomberg Diikutsertakan

| Metode | Periode 1 Tahun | Periode 2 Tahun | Periode 5 Tahun |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Dimson | 13 | 12 | 12 |
| Blume | 21 | 18 | - |
| Bloomberg | 11 | 15 | 33 |

Sumber: Data Diolah Penulis

Dari hasil analisis perbandingan metode koreksi bias beta selama satu tahun, dua tahun dan lima tahun, dapat disimpulkan bahwa pada periode satu tahun dan dua tahun pada perusahaan sampel, metode Blume berhasil mengoreksi lebih banyak bias beta saham apabila dibandingkan dengan metode Dimson. Apabila pada periode satu dan dua tahun tersebut dibandingkan dengan *adjusted* beta Bloomberg, maka metode ini hanya mengoreksi bias beta sebanyak 11 saham pada tahun 2005 dan 15 saham pada tahun 2006-2007 dari kedua metode koreksi lainnya. Sedangkan untuk

periode lima tahun, metode koreksi beta Dimson mengoreksi 12 saham lebih baik dari *adjusted* beta Bloomberg dan *adjusted* beta Bloomberg mengoreksi 33 saham lebih baik daripada metode Dimson.

