

## BAB 4

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan membandingkan portofolio-portofolio yang dibentuk berdasarkan data akuntansi perusahaan, terutama perusahaan yang tercatat di LQ-45 Bursa Efek Indonesia, yang kemudian menjadikannya acuan dalam pemilihan portofolio. Adanya Karya Akhir ini diharapkan dapat diketahui portofolio yang dibentuk dari *ratio* apa yang memberikan *return* lebih besar dari pada portofolio lainnya. Tujuan lainnya adalah mengetahui apakah investor bisa menggunakan data akuntansi perusahaan di masa lalu untuk mendapatkan *excess return* saat ini. Analisis dimulai dengan seleksi Pengamatan dan pemaparan statistik deskriptif, kemudian pembentukan portofolio dilanjutkan dengan evaluasi kinerja portofolio secara tahunan dengan menggunakan *average return* dan secara keseluruhan (*pooled*) dengan *Sharpe* dan *Treynor measure*.

#### 4.1. HASIL SELEKSI PENGAMATAN

Jumlah pengamatan penelitian ini adalah seluruh data akuntansi (laporan keuangan) perusahaan publik yang terdaftar pada indeks LQ-45 di Bursa Efek Indonesia dari tahun 2003 hingga tahun 2007, yaitu sejumlah 225 pengamatan yang terdiri dari 84 perusahaan. Dari jumlah pengamatan tersebut, yang memiliki seluruh ketersediaan data-data yang dibutuhkan adalah 82 perusahaan. Hal ini dikarenakan oleh sepanjang periode tersebut, ada dua perusahaan yang melakukan *merger* kepada perusahaan lain seperti DNKS (Dankos Laboratories) yang *merger* dengan KLBF (Kalbe Farma) pada 2005 dan LPBN (Lippo Bank) yang *merger* dengan BNGA (Bank Niaga) pada 2008, sehingga data laporan keuangan sulit didapatkan dan jumlah Pengamatan menjadi 222 laporan keuangan.

Dari seluruh pengamatan data akuntansi (laporan keuangan) tersebut, diekstraksi data akuntansi nilai-nilai rasio PER, PBV, dan EV/EBITDA-nya masing-masing setiap tahun, sehingga didapat data PER sejumlah 222 pengamatan, PBV sejumlah 222 pengamatan, dan EV/EBITDA sejumlah 222 pengamatan, yang totalnya 666 pengamatan. Berdasarkan Damodaran (2002), perusahaan yang memiliki nilai PER, PBV, maupun EV/EBITDA yang negatif tidak memiliki arti apapun

(*meaningless*) dan dapat menimbulkan persepsi yang keliru mengenai arti dari nilai negatif tersebut. Data-data negatif ini akan dianggap bahwa perusahaan tersebut tidak memiliki nilai PER, PBV, atau EV/EBITDA. Pada studi ini, perusahaan-perusahaan yang memiliki nilai PER, PBV, atau EV/EBITDA yang negatif akan dianggap tidak memiliki nilai PER, PBV, atau EV/EBITDA, sehingga akan dibuang dari pengamatan. Dari total 666 pengamatan tersebut, dikeluarkan sebanyak 31 pengamatan yang memiliki data PER, PBV, atau EV/EBITDA yang negatif, yang terdiri dari 15 Pengamatan PER negatif, 2 pengamatan PBV negatif, dan 14 pengamatan EV/EBITDA negatif.

Setelah mengeluarkan 31 pengamatan dari 666, maka keseluruhan jumlah data pengamatan yang digunakan berjumlah 635 pengamatan dengan jenis Pengamatan data merupakan data *cross section*. Data sebanyak 635 pengamatan ini adalah data yang belum dilakukan normalitas data sehingga masih memiliki pengamatan-pengamatan data yang ekstrem.

**Tabel 4.1 Hasil Seleksi Pengamatan**

Pengamatan PER	222
Pengamatan PBV	222
Pengamatan EM	222
Total Pengamatan	666
PER Negatif	15
PBV Negatif	2
EM Negatif	14
Total Pengamatan Defect	31
Jumlah Pengamatan	635

## 4.2. PEMBENTUKAN PORTOFOLIO

Portofolio yang dibentuk di dalam studi ini terdiri dari perusahaan-perusahaan yang termasuk ke dalam saham-saham perusahaan yang paling likuid diperdagangkan (Indeks LQ-45) di Bursa Efek Indonesia pada periode 2003 sampai dengan 2007. Setiap tahunnya, perusahaan-perusahaan yang masuk ke dalam daftar indeks LQ-45 dievaluasi dengan metode *relative valuation* menggunakan *multiple*: PBV, PER, dan EV/EBITDA. Sebuah portofolio dibuat berdasarkan saham-saham yang diranking berdasarkan nilai *multiple* tertinggi dan terendah. Satu portofolio terdiri dari sepuluh saham. Portofolio ditahan selama satu tahun pada dua periode, yaitu periode Januari-Desember dan periode Mei-April untuk dihitung *return*-nya pada setiap akhir periode.

Dua belas portofolio dibentuk pada setiap tahun berdasarkan informasi laporan keuangan perusahaan di tahun sebelumnya. Satu portofolio terdiri dari sepuluh saham

(sekitar 20 persen dari Pengamatan) yang masing-masing memiliki nilai P/E terendah, P/E tertinggi, PBV terendah, PBV tertinggi, EV/EBITDA terendah, dan EV/EBITDA tertinggi. Proporsi nilai investasi yang sama sebesar sepuluh persen (10%) diinvestasikan pada setiap saham sehingga *equally wieghed*, maka *return* pada portofolio adalah rata-rata dari keseluruhan saham dalam satu portofolio.

Enam portofolio dibentuk pada setiap tanggal 1 Januari untuk dipegang hingga 31 Desember di tahun yang sama, dalam rangka menyesuaikan dengan tahun buku. Enam portofolio lainnya dibentuk pada setiap tanggal 1 Mei, untuk menyesuaikan dengan kenyataan bahwa laporan keuangan perusahaan tahun sebelumnya benar-benar sudah diterbitkan, lalu dipegang hingga 31 April tahun selanjutnya. Detail pembentukan setiap portofolio dapat dilihat di dalam **Lampiran**.

Pembentukan portofolio juga dilakukan dengan *confidence level* 65% dengan tujuan untuk menghilangkan saham-saham yang memberikan *return* jauh di atas rata-rata saham lainnya (*extreme value*) pada suatu portofolio. Hal ini dilakukan agar *extreme value* khususnya pada saham-saham komoditas yang mengalami kenaikan harga yang signifikan sepanjang 2004-2008 tidak merusak distribusi *return* tiap-tiap saham lainnya di dalam satu portofolio. Daftar saham-saham yang memiliki *extreme value* dan dihilangkan dari portofolio sebelumnya dapat dilihat di dalam **Lampiran**.

#### **4.3. RISK FREE RATE**

Untuk menyesuaikan risiko ke-enam-puluh portofolio tersebut, digunakan *risk-free rate* dari setiap tahun. *Risk-free rate* didapatkan dari halaman situs Bank Indonesia dan dihitung sebagai suku bunga tahunan rata-rata dari suku bunga tiga bulanan antar periode investasi (antara tanggal 1 Januari hingga 31 Desember per tahun). Dengan menggunakan metode ini, didapatkan *risk-free rate* 7.39% untuk portofolio pada tahun 2004, 9.09% pada tahun 2005, 12.03% pada tahun 2006, 7.97% pada tahun 2007, dan 9.27% pada portofolio tahun 2008.

#### **4.4. RETURN PORTOFOLIO DAN RETURN PASAR**

Hasil perhitungan *return* tahunan menggunakan metode *average return* yang didapatkan dari portofolio-portofolio tersebut di atas. Data kinerja portofolio dengan kinerja pasar supaya dapat dibandingkan, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.2 Return Portofolio dan Return Pasar**

Portofolio	2004	2005	2006	2007	2008	Avg	StDev
PER Rendah Jan-Des	37.74%	22.58%	62.31%	75.57%	-59.07%	<b>27.83%</b>	52.78%
PER Tinggi Jan-Des	-0.56%	21.00%	51.03%	61.46%	-81.61%	<b>10.26%</b>	56.91%
PBV Rendah Jan-Des	44.04%	0.78%	16.16%	14.44%	-66.21%	<b>1.84%</b>	41.16%
PBV Tinggi Jan-Des	9.39%	48.25%	63.82%	120.98%	-65.32%	<b>35.42%</b>	69.13%
EM Rendah Jan-Des	34.05%	38.47%	85.25%	93.18%	-58.72%	<b>38.44%</b>	60.51%
EM Tinggi Jan-Des	12.24%	19.45%	44.94%	82.75%	-74.09%	<b>17.06%</b>	57.94%
<b>IHSG Jan-Des</b>	41.98%	16.16%	54.09%	49.51%	-50.38%	<b>22.27%</b>	43.18%
<b>LQ-45 Jan-Des</b>	39.61%	16.37%	53.04%	49.68%	-54.70%	<b>20.80%</b>	44.57%
PER Rendah Mei-Apr	54.66%	40.53%	21.05%	29.77%	-57.64%	<b>17.67%</b>	43.93%
PER Tinggi Mei-Apr	-5.45%	65.12%	76.31%	-16.63%	-71.38%	<b>9.59%</b>	61.25%
PBV Rendah Mei-Apr	31.79%	19.90%	1.11%	-10.75%	-56.84%	<b>-2.96%</b>	34.31%
PBV Tinggi Mei-Apr	2.89%	77.41%	78.01%	27.72%	-59.21%	<b>25.36%</b>	57.32%
EM Rendah Mei-Apr	40.84%	71.70%	39.35%	41.44%	-48.44%	<b>28.98%</b>	45.34%
EM Tinggi Mei-Apr	3.71%	53.21%	68.28%	-1.19%	-77.70%	<b>9.26%</b>	57.27%
<b>IHSG Mei-Apr</b>	32.07%	42.66%	35.40%	15.16%	-45.13%	<b>16.03%</b>	35.65%
<b>LQ-45 Mei-Apr</b>	31.15%	46.28%	29.24%	16.22%	-50.57%	<b>14.46%</b>	37.89%
<b>SBI 3 Bulan</b>	7.39%	9.09%	12.03%	7.97%	9.27%	<b>9.15%</b>	1.79%

Pengukuran kinerja juga dilakukan untuk portofolio-portofolio yang sudah mengalami penyesuaian akan saham-saham yang memiliki *extreme value*. Data kinerja portofolio yang sudah disesuaikan ini dapat dibandingkan pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Return Portofolio yang Telah Disesuaikan dan Return Pasar**

Portofolio	2004	2005	2006	2007	2008	Avg	StDev
PER Rendah Jan-Des	37.74%	22.58%	62.31%	13.19%	-59.07%	<b>15.35%</b>	45.56%
PER Tinggi Jan-Des	-15.69%	1.05%	51.03%	61.46%	-81.61%	<b>3.25%</b>	57.53%
PBV Rendah Jan-Des	19.60%	0.78%	3.44%	5.95%	-75.88%	<b>-9.22%</b>	37.96%
PBV Tinggi Jan-Des	-4.64%	12.86%	63.82%	72.27%	-74.21%	<b>14.02%</b>	59.17%
EM Rendah Jan-Des	34.05%	30.93%	85.25%	41.38%	-58.72%	<b>26.58%</b>	52.47%
EM Tinggi Jan-Des	-1.48%	-8.72%	44.94%	82.75%	-88.63%	<b>5.77%</b>	64.49%
<b>IHSG Jan-Des</b>	41.98%	16.16%	54.09%	49.51%	-50.38%	<b>22.27%</b>	43.18%
<b>LQ-45 Jan-Des</b>	39.61%	16.37%	53.04%	49.68%	-54.70%	<b>20.80%</b>	44.57%
PER Rendah Mei-Apr	54.66%	40.53%	21.05%	-23.64%	-57.64%	<b>6.99%</b>	46.66%
PER Tinggi Mei-Apr	-5.45%	33.06%	42.25%	-16.63%	-71.38%	<b>-3.63%</b>	45.31%
PBV Rendah Mei-Apr	17.26%	18.39%	1.11%	-25.47%	-56.84%	<b>-9.11%</b>	32.02%
PBV Tinggi Mei-Apr	2.89%	28.89%	44.14%	-9.76%	-67.65%	<b>-0.30%</b>	43.19%
EM Rendah Mei-Apr	40.84%	65.57%	35.94%	-9.05%	-48.44%	<b>16.97%</b>	45.41%
EM Tinggi Mei-Apr	3.71%	17.75%	33.34%	7.37%	-88.39%	<b>-5.24%</b>	47.88%
<b>IHSG Mei-Apr</b>	32.07%	42.66%	35.40%	15.16%	-45.13%	<b>16.03%</b>	35.65%
<b>LQ-45 Mei-Apr</b>	31.15%	46.28%	29.24%	16.22%	-50.57%	<b>14.46%</b>	37.89%
<b>SBI 3 Bulan</b>	7.39%	9.09%	12.03%	7.97%	9.27%	<b>9.15%</b>	1.79%

Dari perbandingan *return* pada kedua tabel di atas, *average return* terbesar pada portofolio dengan *extreme value* maupun tanpa *extreme value*, ada pada Portofolio EV/EBITDA Rendah.

#### 4.5. RISK ADJUSTED RETURN

Dalam studi ini dilakukan juga perbandingan *return* yang sudah terkandung risiko di dalamnya (tidak hanya *absolute return*). Pengukuran yang lebih mendetail dalam hal *risk-adjusted return*, digunakan pengukuran rasio yang di dalamnya tidak hanya terkandung nilai *return* saja tetapi juga sudah terkandung nilai risikonya seperti *Sharpe* dan *Treynor measure*. Semakin tinggi nilai *Sharpe* dan *Treynor Measure* suatu

portofolio maka semakin baiklah performa portofolio tersebut. Tabel berikut menyajikan perhitungan *Sharpe* dan *Treynor Measure* untuk portofolio dan untuk IHSG sebagai perbandingan secara keseluruhan (*pooled*) selama tahun 2004-2008:

**Tabel 4.4 Sharpe dan Treynor Measure Portofolio**

Portofolio	Correlation	Beta	Intercept	P-Value	Sharpe	Treynor
PER Rendah Jan-Des	0.98	1.20	0.011	0.0033	35.39%	15.59%
PER Tinggi Jan-Des	0.92	1.22	-0.169	0.0306	1.96%	0.91%
PBV Rendah Jan-Des	0.93	0.88	-0.178	0.0241	-17.76%	-8.28%
PBV Tinggi Jan-Des	0.83	1.34	0.057	0.0849	38.01%	19.67%
EM Rendah Jan-Des	0.95	1.33	0.087	0.0124	48.41%	21.95%
EM Tinggi Jan-Des	0.92	1.23	-0.104	0.0183	13.65%	6.42%
IHSG Jan-Des	1.00	1.00	0.000	-	30.39%	13.12%
LQ-45 Jan-Des	1.00	1.03	-0.022	0.0000	26.14%	11.29%
PER Rendah Mei-Apr	0.94	1.15	-0.008	0.0193	19.41%	7.39%
PER Tinggi Mei-Apr	0.86	1.48	-0.141	0.0861	0.72%	0.30%
PBV Rendah Mei-Apr	0.93	0.89	-0.173	0.0223	-35.29%	-13.54%
PBV Tinggi Mei-Apr	0.88	1.42	0.026	0.0773	28.28%	11.42%
EM Rendah Mei-Apr	0.97	1.23	0.093	0.0071	43.74%	16.12%
EM Tinggi Mei-Apr	0.92	1.49	-0.146	0.0348	0.20%	0.08%
IHSG Mei-Apr	1.00	1.00	0.000	-	19.31%	6.88%
LQ-45 Mei-Apr	1.00	1.06	-0.025	0.0004	14.03%	5.02%

Penghitungan *Sharpe* dan *Treynor measure* juga dilakukan terhadap portofolio-portofolio yang sudah mengalami penyesuaian terhadap *extreme value* saham pada suatu portofolio. Tabel berikut menyajikan penghitungan *Sharpe* dan *Treynor measure* portofolio-portofolio yang telah disesuaikan tersebut:

**Tabel 4.5 Sharpe dan Treynor Measure Portofolio yang Telah Disesuaikan**

Portofolio	Correlation	Beta	Intercept	P-Value	Sharpe	Treynor
PER Rendah Jan-Des	0.92	0.97	-0.063	0.0033	13.62%	6.39%
PER Tinggi Jan-Des	0.90	1.19	-0.234	0.0306	-10.26%	-4.94%
PBV Rendah Jan-Des	0.94	0.83	-0.276	0.0241	-48.40%	-22.22%
PBV Tinggi Jan-Des	0.90	1.24	-0.135	0.0849	8.23%	3.94%
EM Rendah Jan-Des	0.95	1.15	0.009	0.0124	33.22%	15.14%
EM Tinggi Jan-Des	0.91	1.36	-0.245	0.0183	-5.24%	-2.48%
IHSG Jan-Des	1.00	1.00	0.000	-	30.39%	13.12%
LQ-45 Jan-Des	1.00	1.03	-0.022	0.0000	26.14%	11.29%
PER Rendah Mei-Apr	0.89	1.16	-0.116	0.0193	-4.62%	-1.85%
PER Tinggi Mei-Apr	0.93	1.18	-0.225	0.0861	-28.21%	-10.84%
PBV Rendah Mei-Apr	0.94	0.84	-0.226	0.0223	-57.02%	-21.65%
PBV Tinggi Mei-Apr	0.94	1.14	-0.186	0.0773	-21.87%	-8.25%
EM Rendah Mei-Apr	0.94	1.19	-0.022	0.0071	17.23%	6.56%
EM Tinggi Mei-Apr	0.96	1.29	-0.260	0.0348	-30.06%	-11.12%
IHSG Mei-Apr	1.00	1.00	0.000	-	19.31%	6.88%
LQ-45 Mei-Apr	1.00	1.06	-0.025	0.0004	14.03%	5.02%

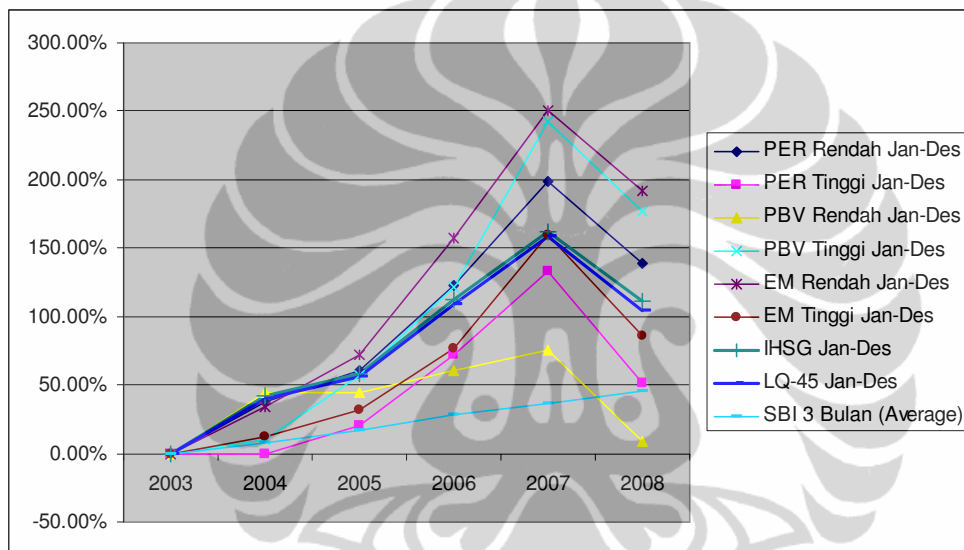
Nilai *P-Value* pada kedua tabel di atas menunjukkan signifikansi dari beta sebagai pengukur *systematic risk*. Nilai *P-Value* yang signifikan memberikan arti bahwa nilai beta dari portofolio berbeda dari nol sehingga portofolio tadi dapat memberikan hasil yang proporsional terhadap *systematic risk*-nya. Dari perbandingan di atas, *Sharpe* maupun *Treynor measure* terbesar baik untuk portofolio dengan *extreme value* maupun tanpa *extreme value* ada pada Portofolio EV/EBITDA Rendah.

## 4.6. ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA PORTOFOLIO PER, PBV, DAN EV/EBITDA

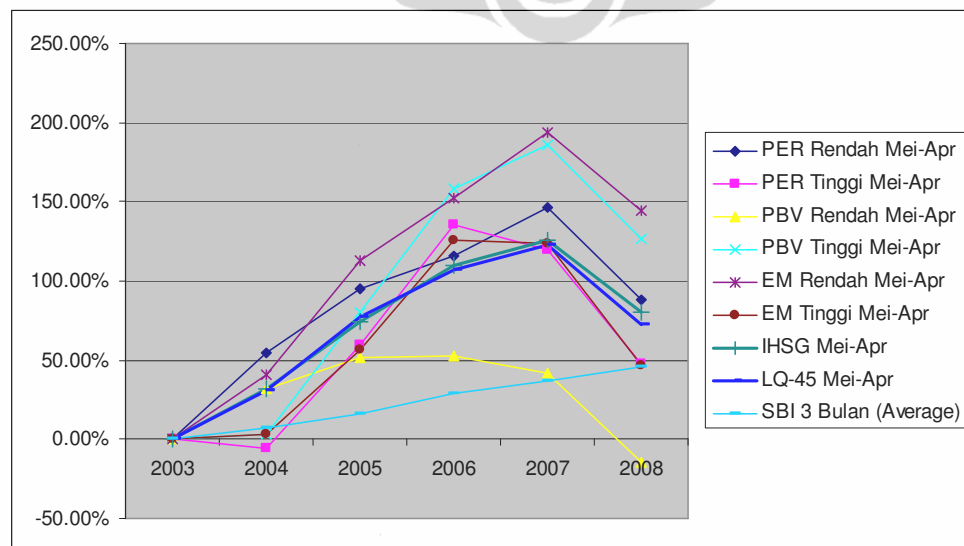
### 4.6.1. Perbandingan Akumulasi Kinerja Portofolio

Dalam bentuk grafik, analisis perbandingan akumulasi kinerja antar portofolio dengan kinerja pasar maupun *risk-free-rate* akan lebih jelas visualisasinya diwakilkan pada gambar berikut ini:

**Gambar 4.1 Perbandingan Return Portofolio  
Periode Januari-Desember dengan Return Pasar dan SBI**



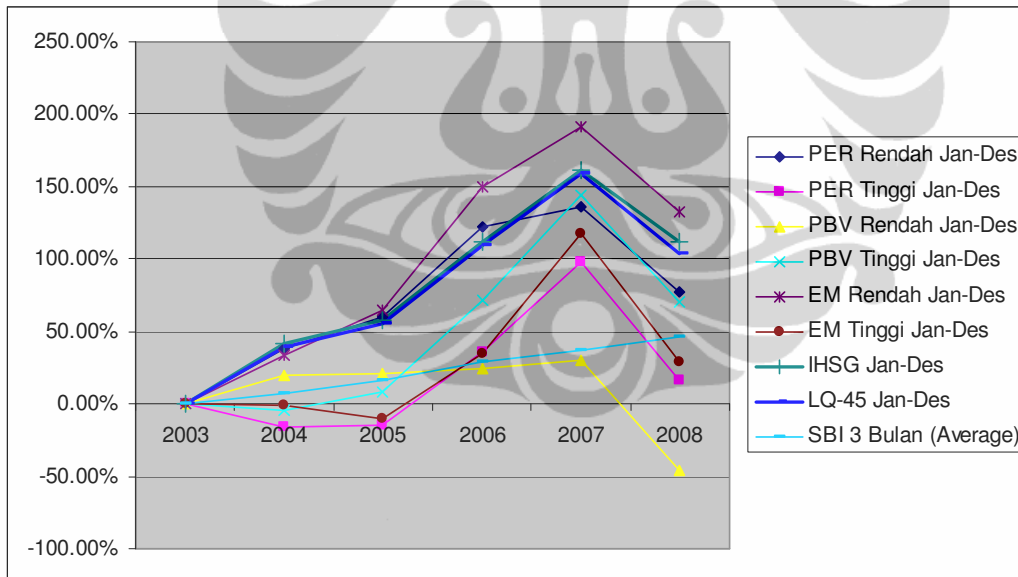
**Gambar 4.2 Perbandingan Return Portofolio  
Periode Mei-April dengan Return Pasar dan SBI**



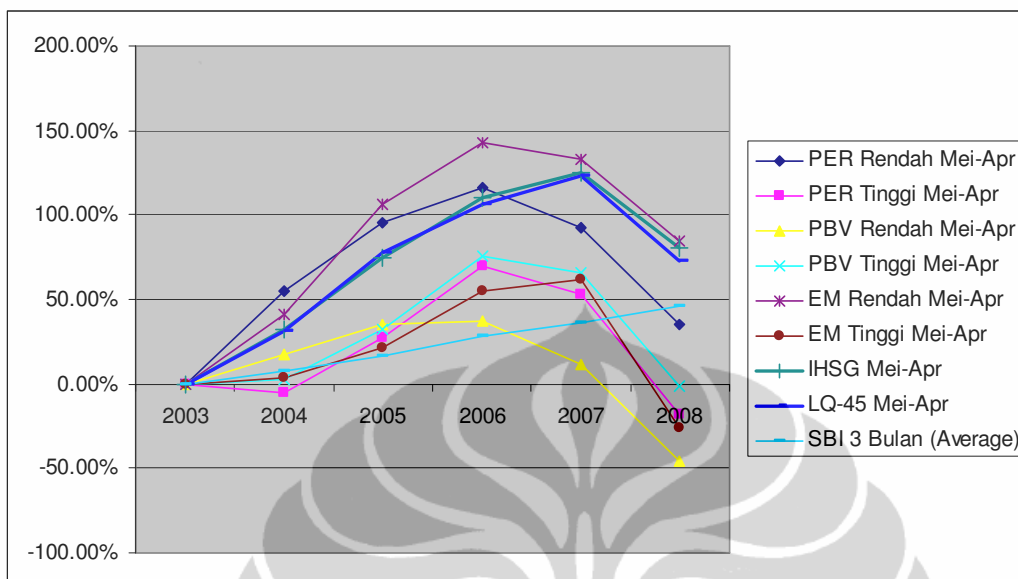
Dari representasi akumulasi kinerja portofolio pada gambar di atas jelas sekali terlihat bahwa kinerja portofolio yang dibentuk berdasarkan EV/EBITDA terendah hampir setiap tahunnya selalu di atas kinerja portofolio-portofolio lainnya dan juga di atas kinerja pasar. Portofolio EV/EBITDA terendah ini menjelaskan hal yang sama pada kedua periode Januari-Desember maupun Mei-April, yang berarti menunjukkan kekonsistenan. Portofolio-portofolio lainnya yang membentuk *excess return* adalah portofolio yang dibentuk berdasarkan PER terendah dan portofolio dengan PBV tertinggi, namun tingkat kinerjanya masih kurang konsisten jika dibandingkan dengan periode investasi yang berbeda dan kinerjanya masih di bawah portofolio yang dibentuk oleh EV/EBITDA terendah.

Perbandingan portofolio-portofolio yang sudah disesuaikan dengan menghilangkan saham-saham yang memiliki *extreme value* dapat dilihat pada grafik berikut:

**Gambar 4.3 Perbandingan Return Portofolio yang Telah Disesuaikan Periode Januari-Desember dengan Return Pasar dan SBI**



**Gambar 4.4 Perbandingan Return Portofolio yang Telah Disesuaikan  
Mei-April dengan Return Pasar dan SBI**



Representasi gambar di atas menunjukkan bahwa setelah saham-saham yang memiliki *extreme value* pada setiap portofolio dihilangkan, satu-satunya portofolio yang memberikan *return* di atas *return* pasar hanyalah portofolio EV/EBITDA Rendah. Hal ini menunjukkan konsistensi portofolio EV/EBITDA Rendah dalam memberikan *abnormal return* baik pada saat saham dengan *extreme value* masih ada ataupun saat sudah dihilangkan pada kedua periode.

#### 4.6.2. Perbandingan Ranking Kinerja Portofolio

Tabel-tabel berikut menyajikan *ranking return* tiap-tiap portofolio serta pasar sebagai perbandingan yang diurutkan berdasarkan *average return* per tahun:

**Tabel 4.6 Ranking Portofolio Berdasarkan Avg Return per Tahun**

Periode	Rank	Periode Jan-Des	Avg	Periode	Rank	Periode Jan-Des	Avg
Januari-Desember	1	EM Rendah Jan-Des	38.44%	Mei-April	1	EM Rendah Mei-Apr	28.98%
	2	PBV Tinggi Jan-Des	35.42%		2	PBV Tinggi Mei-Apr	25.36%
	3	PER Rendah Jan-Des	27.83%		3	PER Rendah Mei-Apr	17.67%
	4	IHSG Jan-Des	22.27%		4	IHSG Mei-Apr	16.03%
	5	LQ-45 Jan-Des	20.80%		5	LQ-45 Mei-Apr	14.46%
	6	EM Tinggi Jan-Des	17.06%		6	PER Tinggi Mei-Apr	9.59%
	7	PER Tinggi Jan-Des	10.26%		7	EM Tinggi Mei-Apr	9.26%
	8	PBV Rendah Jan-Des	1.84%		8	PBV Rendah Mei-Apr	-2.96%

Tabel 4.6 di atas menjelaskan bahwa portofolio-portofolio yang dibentuk oleh EV/EBITDA rendah, PBV tinggi, dan PER rendah, sama-sama memberikan *abnormal return* di atas pasar. Hal ini menunjukkan walaupun periode investasi berbeda, namun ketiga portofolio tersebut tetap memberikan *abnormal return*. Portofolio yang



menunjukkan kinerja buruk pada kedua periode adalah portofolio dengan PBV rendah.

Untuk portofolio yang sudah disesuaikan dengan saham-saham yang memiliki *extreme value* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.7 Ranking Portofolio yang Telah Disesuaikan Berdasarkan Avg Return per Tahun**

Periode	Rank	Periode Jan-Des	Avg	Periode	Rank	Periode Jan-Des	Avg
Januari-Desember	1	IHSG Jan-Des	22.27%	Mei-April	1	EM Rendah Mei-Apr	18.47%
	2	LQ-45 Jan-Des	20.80%		2	IHSG Mei-Apr	16.03%
	3	EM Rendah Jan-Des	20.09%		3	LQ-45 Mei-Apr	14.46%
	4	PER Rendah Jan-Des	11.56%		4	PER Rendah Mei-Apr	10.22%
	5	PBV Tinggi Jan-Des	0.67%		5	PBV Rendah Mei-Apr	-5.86%
	6	PBV Rendah Jan-Des	-5.59%		6	PBV Tinggi Mei-Apr	-6.57%
	7	EM Tinggi Jan-Des	-11.52%		7	PER Tinggi Mei-Apr	-12.12%
	8	PER Tinggi Jan-Des	-11.67%		8	EM Tinggi Mei-Apr	-13.40%

Tabel 4.7 di atas menjelaskan bahwa hanya portofolio yang dibentuk oleh EV/EBITDA Rendah saja yang memberikan *abnormal return* di atas pasar, kecuali untuk periode Januari-Desember. Hal ini menunjukkan bahwa periode investasi memberikan kinerja portofolio yang berbeda, hanya saja portofolio EV/EBITDA Rendah masih yang terbaik dibandingkan dengan portofolio lainnya. Portofolio yang menunjukkan kinerja buruk pada kedua periode adalah portofolio dengan PBV Rendah, PER Tinggi dan EV/EBITDA Tinggi.

Tabel berikut menyajikan data *ranking* portofolio berdasarkan risikonya, yang mana dalam hal ini diukur berdasarkan standar deviasinya.

**Tabel 4.8 Ranking Portofolio Berdasarkan Standar Deviasi**

Periode	Rank	Periode Jan-Des	StDev	Periode	Rank	Periode Jan-Des	StDev
Januari-Desember	1	PBV Tinggi Jan-Des	69.13%	Mei-April	1	PER Tinggi Mei-Apr	61.25%
	2	EM Rendah Jan-Des	60.51%		2	PBV Tinggi Mei-Apr	57.32%
	3	EM Tinggi Jan-Des	57.94%		3	EM Tinggi Mei-Apr	57.27%
	4	PER Tinggi Jan-Des	56.91%		4	EM Rendah Mei-Apr	45.34%
	5	PER Rendah Jan-Des	52.78%		5	PER Rendah Mei-Apr	43.93%
	6	LQ-45 Jan-Des	44.57%		6	LQ-45 Mei-Apr	37.89%
	7	IHSG Jan-Des	43.18%		7	IHSG Mei-Apr	35.65%
	8	PBV Rendah Jan-Des	41.16%		8	PBV Rendah Mei-Apr	34.31%

Pemeringkatan portofolio pada Tabel 4.8 tidak seluruhnya konsisten terhadap *risk-return tradeoff* pada tabel sebelumnya (Tabel 4.6), karena risiko yang tinggi seharusnya juga memberikan *return* yang tinggi. Sebagai contoh, pada periode investasi Januari-Desember portofolio dengan PBV rendah memberikan risiko terendah dibanding portofolio lainnya, namun portofolio ini memberikan *return* yang terendah dibandingkan dengan portofolio lainnya pada Tabel 4.6. Sebaliknya, portofolio dengan EV/EBITDA rendah memberikan risiko tertinggi dibanding

portofolio lainnya, namun portofolio ini juga memberikan *return* yang tertinggi dibandingkan dengan portofolio lainnya pada Tabel 4.6.

Tabel berikut menyajikan data *ranking* portofolio-portofolio yang telah disesuaikan terhadap saham-saham yang memiliki *extreme value* berdasarkan standar deviasinya:

**Tabel 4.9 Ranking Portofolio yang Telah Disesuaikan Berdasarkan Standar Deviasi**

Periode	Rank	Periode Jan-Des	StDev	Periode	Rank	Periode Jan-Des	StDev
Januari-Desember	1	EM Rendah Jan-Des	44.86%	Mei-April	1	PER Rendah Mei-Apr	44.52%
	2	LQ-45 Jan-Des	44.57%		2	EM Rendah Mei-Apr	43.22%
	3	IHSG Jan-Des	43.18%		3	LQ-45 Mei-Apr	37.89%
	4	PER Tinggi Jan-Des	43.11%		4	PER Tinggi Mei-Apr	37.52%
	5	PER Rendah Jan-Des	40.12%		5	EM Tinggi Mei-Apr	37.29%
	6	PBV Tinggi Jan-Des	39.71%		6	IHSG Mei-Apr	35.65%
	7	EM Tinggi Jan-Des	36.52%		7	PBV Tinggi Mei-Apr	32.59%
	8	PBV Rendah Jan-Des	34.76%		8	PBV Rendah Mei-Apr	31.10%

Tabel 4.9 menjelaskan portofolio yang telah disesuaikan terhadap saham-saham yang memiliki *extreme value*, tidak menunjukkan kekonsisten terhadap *risk-return tradoff* pada Tabel 4.7, namun khusus untuk portofolio EV/EBITDA Rendah menunjukkan kekonsistenan dimana portofolio ini menunjukkan risiko yang tinggi pada Tabel 4.9 dan juga memberikan *return* yang tinggi pada Tabel 4.7.

Tabel-tabel berikut menyajikan *ranking* tiap-tiap portofolio yang diurutkan berdasarkan *sharpe measure* dan *treyrnor measure*:

**Tabel 4.10 Ranking Portofolio Berdasarkan Sharpe Measure**

Periode	Rank	Periode Jan-Des	Sharpe	Periode	Rank	Periode Jan-Des	Sharpe
Januari-Desember	1	EM Rendah Jan-Des	48.41%	Mei-April	1	EM Rendah Mei-Apr	43.74%
	2	PBV Tinggi Jan-Des	38.01%		2	PBV Tinggi Mei-Apr	28.28%
	3	PER Rendah Jan-Des	35.39%		3	PER Rendah Mei-Apr	19.41%
	4	IHSG Jan-Des	30.39%		4	IHSG Mei-Apr	19.31%
	5	LQ-45 Jan-Des	26.14%		5	LQ-45 Mei-Apr	14.03%
	6	EM Tinggi Jan-Des	13.65%		6	PER Tinggi Mei-Apr	0.72%
	7	PER Tinggi Jan-Des	1.96%		7	EM Tinggi Mei-Apr	0.20%
	8	PBV Rendah Jan-Des	-17.76%		8	PBV Rendah Mei-Apr	-35.29%

**Tabel 4.11 Ranking Portofolio Berdasarkan Treynor Measure**

Periode	Rank	Periode Jan-Des	Treynor	Periode	Rank	Periode Jan-Des	Treynor
Januari-Desember	1	EM Rendah Jan-Des	21.95%	Mei-April	1	EM Rendah Mei-Apr	16.12%
	2	PBV Tinggi Jan-Des	19.67%		2	PBV Tinggi Mei-Apr	11.42%
	3	PER Rendah Jan-Des	15.59%		3	PER Rendah Mei-Apr	7.39%
	4	IHSG Jan-Des	13.12%		4	IHSG Mei-Apr	6.88%
	5	LQ-45 Jan-Des	11.29%		5	LQ-45 Mei-Apr	5.02%
	6	EM Tinggi Jan-Des	6.42%		6	PER Tinggi Mei-Apr	0.30%
	7	PER Tinggi Jan-Des	0.91%		7	EM Tinggi Mei-Apr	0.08%
	8	PBV Rendah Jan-Des	-8.28%		8	PBV Rendah Mei-Apr	-13.54%

Tabel 4.10 dan Tabel 4.11 di atas menjelaskan bahwa portofolio-portofolio yang dibentuk oleh EV/EBITDA rendah, PBV Tinggi, dan PER rendah, sama-sama memberikan *excess return* pada *Sharpe* dan *Treynor measure*. Hal ini menunjukkan walaupun periode investasi berbeda, namun ketiga portofolio tersebut tetap memberikan kesimpulan yang sama. Portofolio yang menunjukkan kinerja *Sharpe* dan *Treynor* buruk pada kedua periode adalah portofolio dengan PBV rendah, PER tinggi, dan EV/EBITDA tinggi. Nilai negatif pada *Sharpe* dan *Treynor Measure* berarti bahwa berinvestasi pada *risk-less* aset adalah lebih baik daripada portofolio negatif tersebut.

Penghitungan juga dilakukan terhadap portofolio yang telah disesuaikan terhadap saham-saham yang memiliki *extreme value*. Tabel berikut menyajikan data *ranking* portofolio-portofolio yang telah disesuaikan terhadap saham-saham yang memiliki *extreme value* berdasarkan *Sharpe* dan *Treynor measure*:

**Tabel 4.12 Ranking Portofolio yang Telah Disesuaikan Berdasarkan Sharpe Measure**

Periode	Rank	Periode Jan-Des	Sharpe	Periode	Rank	Periode Jan-Des	Sharpe
Januari-Desember	1	IHSG Jan-Des	30.39%	Mei-April	1	EM Rendah Mei-Apr	21.57%
	2	LQ-45 Jan-Des	26.14%		2	IHSG Mei-Apr	19.31%
	3	EM Rendah Jan-Des	24.40%		3	LQ-45 Mei-Apr	14.03%
	4	PER Rendah Jan-Des	6.02%		4	PER Rendah Mei-Apr	2.41%
	5	PBV Tinggi Jan-Des	-21.36%		5	PBV Tinggi Mei-Apr	-48.24%
	6	PBV Rendah Jan-Des	-42.41%		6	PBV Rendah Mei-Apr	-48.27%
	7	PER Tinggi Jan-Des	-48.29%		7	PER Tinggi Mei-Apr	-56.68%
	8	EM Tinggi Jan-Des	-56.60%		8	EM Tinggi Mei-Apr	-60.46%

**Tabel 4.13 Ranking Portofolio yang Telah Disesuaikan Berdasarkan Treynor Measure**

Periode	Rank	Periode Jan-Des	Treynor	Periode	Rank	Periode Jan-Des	Treynor
Januari-Desember	1	IHSG Jan-Des	13.12%	Mei-April	1	EM Rendah Mei-Apr	8.01%
	2	LQ-45 Jan-Des	11.29%		2	IHSG Mei-Apr	6.88%
	3	EM Rendah Jan-Des	10.80%		3	LQ-45 Mei-Apr	5.02%
	4	PER Rendah Jan-Des	2.73%		4	PER Rendah Mei-Apr	0.93%
	5	PBV Tinggi Jan-Des	-9.92%		5	PBV Tinggi Mei-Apr	-17.64%
	6	PBV Rendah Jan-Des	-19.31%		6	PBV Rendah Mei-Apr	-17.69%
	7	PER Tinggi Jan-Des	-22.22%		7	PER Tinggi Mei-Apr	-20.97%
	8	EM Tinggi Jan-Des	-25.00%		8	EM Tinggi Mei-Apr	-22.47%

Portofolio-portofolio yang telah mengalami penyesuaian terhadap adanya saham-saham yang memiliki *extreme value* (Tabel 4.12 dan Tabel 4.13) ternyata memberikan hasil yang sedikit berbeda dengan portofolio yang masih memiliki saham-saham dengan *extreme value*. Hanya portofolio EV/EBITDA saja yang memberikan *excess return* lebih dari pasar, itu pun hanya pada investasi periode Mei-April, namun pada investasi periode Januari-Desember tidak ada satupun portofolio

yang memberikan *excess return* lebih dari pasar. Pada periode investasi Januari-Desember, portofolio EV/EBITDA tetap memberikan *excess return* tertinggi dibandingkan portofolio lainnya walaupun tidak dapat melebihi *return* pasar. Nilai negatif pada *Sharpe* dan *Treynor Measure* berarti bahwa berinvestasi pada *risk-less* aset adalah lebih baik daripada portofolio negatif tersebut.

## 4.7. BIAYA LAIN-LAIN

Pada bagian batasan masalah Karya Akhir ini, sudah dipaparkan bahwa biaya lain-lain termasuk pajak dan biaya transaksi tidak akan diperhitungkan. Walaupun begitu, biaya-biaya ini harus dipertimbangkan kemudian dalam menentukan apakah strategi-strategi melalui perbandingan *ratio* tersebut bisa mendahului performa pasar, yang mana pada kasus ini direpresentasikan dengan indeks IHSG.

### 4.7.1. Biaya Pajak dan Biaya Transaksi

Setiap transaksi pada penelitian ini sebenarnya sangatlah sedikit, karena portofolio-portofolio tersebut hanya dibuat setahun sekali sehingga tidak banyak berpengaruh pada nilai portofolio. Pertimbangan lainnya adalah karena *return* yang dihasilkan portofolio-portofolio kebanyakan lebih tinggi dari *return* IHSG, maka disimpulkan bahwa jika pajak dan biaya transaksi dimasukkan menjadi variabel penentuan portofolio, strategi atas rasio-rasio tersebut masih memberikan tingkat kesuksesan di atas IHSG.

Walaupun pajak dan biaya transaksi tidak dimasukkan pada penelitian ini, tetap saja faktor-faktor biaya tersebut harus diwaspadai keberadaannya karena efeknya dapat mempengaruhi hasil, khususnya ketika menghitung *return* agregat pada jangka waktu yang lebih panjang.

### 4.7.2. Biaya Proses dan Biaya Informasi

Strategi investasi melalui perbandingan rasio ini bisa dikatakan sebagai strategi yang pasif karena hanya dilakukan sekali dalam setahun, kemudian investasi tersebut ditahan selama setahun tanpa interferensi. Lagi pula, informasi yang digunakan dalam Karya Akhir ini sangat mudah untuk diakses dan dapat dikumpulkan dari sumber-sumber publik. Sehingga, biaya proses dan biaya informasi relatif kecil dan tidak akan mempengaruhi hasil penelitian ini.

#### 4.8. KESIMPULAN EVALUASI KINERJA

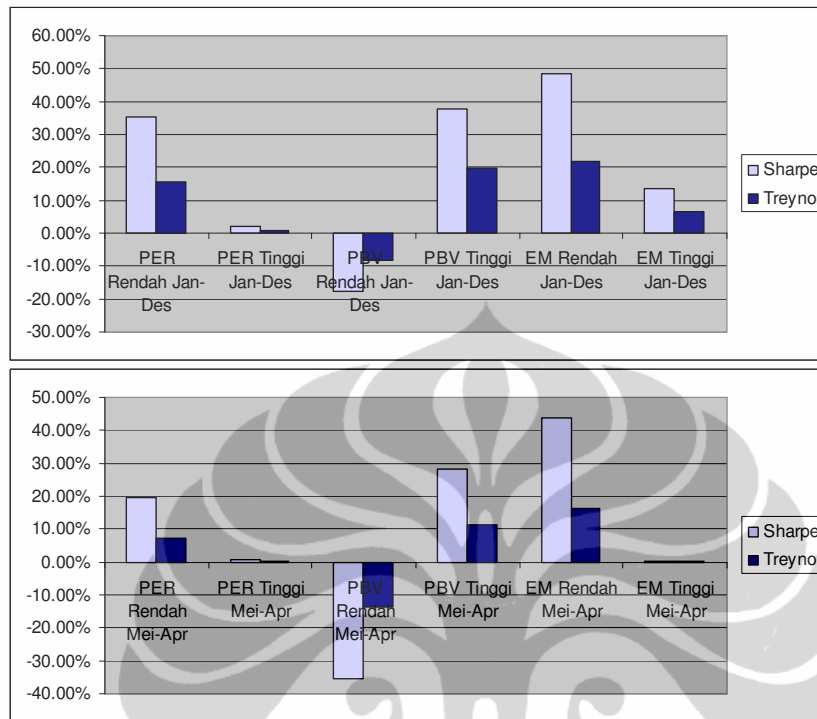
Adanya kekonsistenan yang diberikan portofolio-portofolio yang dibentuk oleh data akuntansi dan data pasar di tahun sebelumnya menunjukkan bahwa investor dapat memperoleh *excess return* saat ini dengan menggunakan data akuntansi dan data pasar masa lalu. Hal ini dapat menjadi strategi investasi bagi investor dengan tujuan memperoleh imbal hasil yang lebih besar dibandingkan dengan imbal hasil yang diberikan pasar. Hasil evaluasi kinerja ini juga dapat memberikan kehati-hatian bagi investor untuk menghindari portofolio-portofolio yang dibentuk oleh data-data akuntansi yang tidak memberikan *excess return*.

*Average return* portofolio yang melebihi *average return* pasar (IHSG) untuk kedua periode adalah: Portofolio EV/EBITDA Rendah, Portofolio PBV Tinggi, dan Portofolio PER Rendah, namun untuk portofolio yang telah disesuaikan dengan *extreme value* saham adalah portofolio EV/EBITDA Rendah pada periode Mei-April. Portofolio yang melebihi *Sharpe* maupun *Treynor Measure* pasar (IHSG) untuk kedua periode adalah: Portofolio EV/EBITDA Rendah, Portofolio PBV Tinggi, dan Portofolio PER Rendah. Hasil ini memberikan kesamaan atas kesimpulan kinerja yang dihitung melalui *average return*.

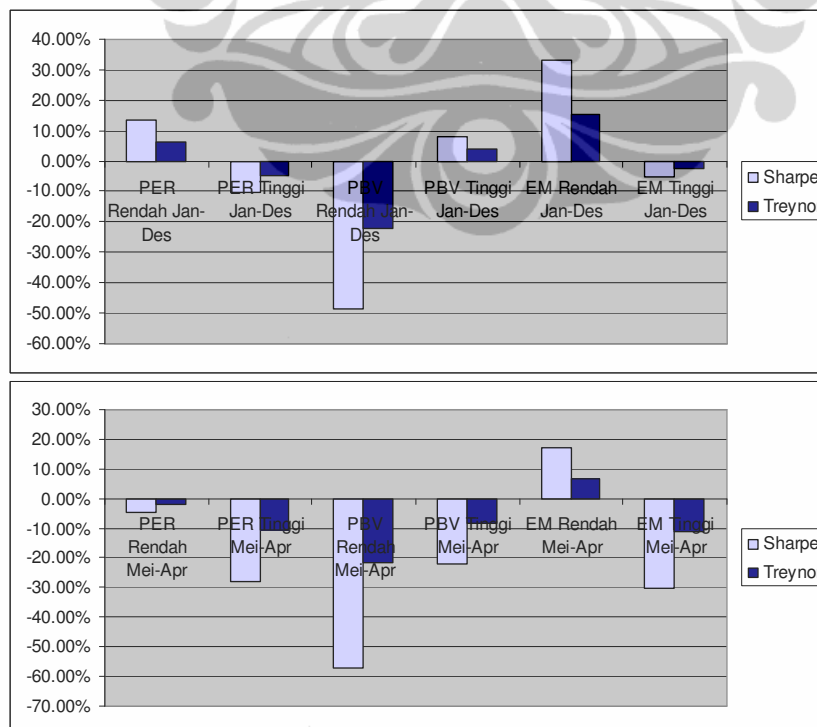
Evaluasi kinerja dapat disimpulkan bahwa konsistensi Portofolio EV/EBITDA Rendah dalam mendapatkan *excess return* selalu ada pada metode *ratio Sharpe* maupun *Treynor* baik untuk periode Januari-Desember maupun untuk periode Mei-April. Hasil ini juga memberikan kesimpulan yang sama atas portofolio yang telah mengalami penyesuaian atas saham-saham yang memiliki *extreme value*.

Berdasarkan Tabel 4.10, Tabel 4.11, Tabel 4.12, dan Tabel 4.13, portofolio yang perlu dihindari adalah portofolio yang dibentuk dari saham-saham yang memberikan nilai EV/EBITDA Tinggi, PER Tinggi, dan PBV Rendah. Portofolio PBV Rendah memberikan *abnormal return* yang paling negatif di antara portofolio lainnya. Portofolio EV/EBITDA memberikan *abnormal return* paling negatif pada kelompok portofolio yang telah di sesuaikan. Nilai *Sharpe* dan *Treynor Measure* yang negatif menunjukkan bahwa berinvestasi pada aset yang *risk-less* adalah lebih baik, sehingga investor sebaiknya melakukan *shortsell* saja atas portofolio-portofolio ini. Perbandingan kinerja antar portofolio baik untuk portofolio yang belum disesuaikan terhadap saham-saham yang memiliki *extreme value* maupun yang telah disesuaikan dapat dilihat pada gambar berikut:

**Gambar 4.5 Perbandingan Excess Return Portofolio dengan Sharpe dan Treynor Measure**



**Gambar 4.6 Perbandingan Excess Return Portofolio yang Telah Disesuaikan dengan Sharpe dan Treynor Measure**



Pada gambar di atas terlihat bahwa portofolio terbaik pada kedua periode investasi adalah portofolio yang dibentuk oleh EV/EBITDA Rendah, PBV Tinggi dan portofolio yang dibentuk oleh PER Rendah. Untuk portofolio yang telah disesuaikan terhadap saham-saham yang memiliki *extreme value*, portofolio EV/EBITDA adalah yang paling superior di antara yang lainnya. Portofolio yang perlu dihindari adalah portofolio yang dibentuk oleh PBV Rendah, PER Tinggi, dan EV/EBITDA Rendah.

Portofolio PBV Tinggi yang memberikan *excess return* jauh lebih besar dari pada portofolio PBV Rendah menjadikan penelitian ini menarik. Berdasarkan literatur sebelumnya (Fitriani dan Utama 2001), rasio rendah akan memberikan *excess return* dibandingkan rasio tinggi, termasuk rasio PBV. Setelah dilakukan telaah lebih lanjut terhadap kontradiksi pada penelitian ini ternyata saham-saham yang menduduki portofolio PBV Tinggi pada periode 2004 sampai 2008 ini adalah didominasi oleh beberapa saham komoditas yang memberikan ratusan persen *return* pada periode tersebut. Hal ini dikarenakan oleh pasar Indonesia yang didominasi oleh saham-saham komoditas ternyata mengalami masa *booming* harga komoditas selama periode 2004 hingga 2008, sehingga ukuran rasio PBV yang sudah tinggi jadi tidak begitu dipedulikan oleh pasar. Saham-saham komoditas yang masuk ke dalam portofolio PBV Tinggi ini antara lain: SMGR, ANTM, PGAS, AALI, LSIP, dan BUMI. Salah satu contohnya adalah BUMI dimana pada akhir 2003 sahamnya yang berharga 500 melonjak ke 8400 (1580%) sampai pada pertengahan 2008, dan kembali lagi ke harga 500 (-94%) di 2009. Faktor kenaikan harga BUMI adalah tidak lain karena kenaikan harga komoditas batu bara saat periode tersebut yang begitu signifikan, sehingga PBV BUMI yang sudah tinggi menjadi kurang diperhatikan pelaku pasar.

Kenaikan saham-saham komoditas tersebut menjadikan suatu portofolio memiliki *extreme value* pada pada suatu sahamnya dibandingkan dengan saham-saham lainnya. Hal ini diantisipasi dengan membuat portofolio yang telah disesuaikan terhadap saham-saham yang memiliki *extreme value*. Penyesuaian ini ternyata memberikan kesimpulan yang kurang lebih sama dengan portofolio yang belum disesuaikan, namun memberikan kesimpulan lebih kuat terhadap portofolio EV/EBITDA rendah yang memberikan *excess return* paling tinggi dibandingkan dengan pasar maupun portofolio lainnya.