

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 JII dan Profil Singkat Saham JII

Pada tanggal 3 Juli 2000, PT Bursa Efek Indonesia bekerja sama dengan PT Danareksa Investment Management (DIM) meluncurkan indeks saham yang dibuat berdasarkan syariah Islam yaitu Jakarta Islamic Index (JII). Indeks ini diharapkan menjadi tolak ukur kinerja saham-saham yang berbasis syariah serta untuk lebih mengembangkan pasar modal syariah. Jakarta Islamic Index terdiri dari 30 saham yang dipilih dari saham-saham yang sesuai dengan syariah Islam.

Pada awal peluncurannya, pemilihan saham yang masuk dalam kriteria syariah melibatkan pihak Dewan Pengawas Syariah PT Danareksa Investment Management. Akan tetapi seiring perkembangan pasar, tugas pemilihan saham-saham tersebut dilakukan oleh Bapepam - LK, bekerja sama dengan Dewan Syariah Nasional.

Dalam penelitian ini dipilih 13 saham JII sebagai obyek penelitian, ke 13 saham tersebut beserta profil singkat adalah sebagai berikut:

1. Astra Agro Lestari Tbk.

PT Astra Agro Lestari Tbk (AALI) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang management bahan-bahan perkebunan, seperti kelapa sawit, karet, teh, coklat dan minyak masak, Perusahaan yang telah berdiri sejak tanggal 3 Oktober 1988 ini merupakan produsen kelapa sawit terbesar di Indonesia yang telah memenuhi berbagai segmen pasar, baik di dalam dan luar negeri.

2. Astra Internasional Tbk.

Sejarah Astra berawal pada tahun 1957 di Jakarta. Astra memulai bisnisnya sebagai sebuah perusahaan perdagangan umum dengan nama PT Astra International Inc. Pada tahun 1990, dilakukan perubahan nama menjadi PT Astra International Tbk, seiring dengan pelepasan saham ke publik beserta pencatatan saham Perseroan di Bursa Efek Indonesia yang terdaftar dengan ticker ASII.

Astra saat ini memiliki 219,021 karyawan pada 183 anak perusahaan, perusahaan asosiasi dan pengendalian bersama entitas yang menjalankan enam segmen usaha, yaitu Otomotif, Jasa Keuangan, Alat Berat dan Pertambangan, Agribisnis, Infrastruktur dan Logistik, dan Teknologi Informasi. Nilai kapitalisasi pasar PT Astra International Tbk ditutup di penghujung tahun 2013 sebesar Rp 275,3 triliun.

3. Alam Sutera Realty Tbk.

Alam Sutera Realty Tbk. didirikan pada tanggal 3 Nopember 1993 dengan nama PT Adhihutama Manunggal oleh Harjanto Tirtohadiguno beserta keluarga yang memfokuskan kegiatannya di bidang properti. Perusahaan mengganti nama menjadi PT Alam Sutera Realty Tbk dengan akta tertanggal 19 September 2007 No. 71 dibuat oleh Misahardi Wilamarta, S.H., notaris di Jakarta. Pada 18 Desember 2007, Perusahaan menjadi perusahaan publik dengan melakukan penawaran umum di Bursa Efek Indonesia.

Setelah lebih dari 19 tahun sejak didirikan, Perusahaan telah menjadi pengembang properti terintegrasi yang memfokuskan kegiatannya dalam pembangunan dan pengelolaan perumahan, kawasan komersial, kawasan industri,

dan juga pengelolaan pusat perbelanjaan, pusat rekreasi dan perhotelan (pengembangan kawasan terpadu)

4. Indocement Tunggal Prakasa Tbk.

PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk didirikan tanggal 16 Januari 1985 dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada tahun 1985. Kantor pusat INTIP berlokasi di Wisma Indocement Lantai 8, Jl. Jend. Sudirman Kav. 70-71 Jakarta.

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan INTIP antara lain pabrikasi semen dan bahan-bahan bangunan, pertambangan, konstruksi dan perdagangan. Saat ini, Kelompok Usaha INTIP bergerak dalam beberapa bidang usaha yang meliputi pabrikasi dan penjualan semen (sebagai usaha inti) dan beton siap pakai, serta tambang agregat dan trass.

5. Indo Tambangraya Megah Tbk.

Indo Tambangraya Megah berdiri pada tahun 1987 sebagai Perseroan Terbatas, kemudian pada tahun 2007 diakuisisi oleh Grup Banpu Thailand dan selanjutnya pada bulan Desember 2007 menjadi perusahaan terbuka.

PT Indo Tambangraya Megah Tbk adalah perusahaan pemasok batubara terkemuka Indonesia untuk pasar energi dunia. Perusahaan berupaya menetapkan baku tertinggi dalam tata kelola perusahaan, kepatuhan lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja. Seluruh kegiatan ITM dilaksanakan dengan kerja sama yang erat dengan masyarakat setempat dan pemangku kepentingan lainnya. Sejak berdiri, ITM telah dikenal sebagai produsen utama batubara dan telah membangun basis pelanggan yang beraneka ragam.

6. Kalbe Farma Tbk.

PT Kalbe Farma Tbk didirikan tanggal 10 September 1966 dan memulai kegiatan usaha komersialnya pada tahun 1966. Kantor pusat KLBF berdomisili di Gedung KALBE, Jl. Let. Jend. Suprpto Kav. 4, Cempaka Putih, Jakarta 10510 .

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan KLBF meliputi, antara lain usaha dalam bidang farmasi, perdagangan dan perwakilan. Saat ini, KLBF terutama bergerak dalam bidang pengembangan, pembuatan dan perdagangan sediaan farmasi, produk obat-obatan, nutrisi, suplemen, makanan dan minuman kesehatan hingga alat-alat kesehatan termasuk pelayanan kesehatan primer.

7. Lippo Karawaci Tbk.

PT Lippo Karawaci Tbk didirikan tanggal 15 Oktober 1990 dengan nama PT Tunggal Reksakencana. Kantor pusat LPKR terletak di Jl. Boulevard Palem Raya No. 7, Menara Matahari Lantai 22-23, Lippo Karawaci Central, Tangerang 15811, Banten – Indonesia.

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan LPKR adalah dalam bidang real estat, pengembangan perkotaan (urban development), pembebasan/pembelian, pengolahan, pematangan, pengurangan dan penggalian tanah; membangun sarana dan prasarana/infrastruktur; merencanakan, membangun, menyewakan, menjual, dan mengusahakan gedung-gedung, perumahan, perkantoran, dan lain sebagainya.

8. PP London Sumatra Tbk.

PT Perusahaan Perkebunan London Sumatra Indonesia Tbk didirikan tanggal 18 Desember 1962 dan mulai beroperasi secara komersial pada tahun 1962.

Kantor pusat LSIP terletak di Prudential Tower Lantai 15, Jl. Jend. Sudirman Kav. 79, Setiabudi, Jakarta Selatan.

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan LSIP bergerak di bidang usaha perkebunan yang berlokasi di Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Jawa, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara dan Sulawesi Selatan. Produk utamanya adalah minyak kelapa sawit dan karet, serta kakao, teh dan benih dalam kuantitas yang lebih kecil.

9. Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.

PT Bukit Asam (Persero) Tbk didirikan tanggal 02 Maret 1981. Kantor pusat PTBA terletak di Menara Kadin Indonesia Lt. 9 & 15. Jln. H.R. Rasuna Said X-5, Kav. 2-3, Jakarta 12950.

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan PTBA adalah bergerak dalam bidang industri tambang batubara, meliputi kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi, eksploitasi, pengolahan, pemurnian, pengangkutan dan perdagangan, pemeliharaan fasilitas dermaga khusus batubara baik untuk keperluan sendiri maupun pihak lain, pengoperasian pembangkit listrik tenaga uap baik untuk keperluan sendiri ataupun pihak lain dan memberikan jasa-jasa konsultasi dan rekayasa dalam bidang yang ada hubungannya dengan industri pertambangan batubara beserta hasil olahannya.

10. Semen Gresik (Persero) Tbk.

PT Semen Indonesia (Persero) Tbk (dahulu bernama PT Semen Gresik (Persero) Tbk) didirikan 25 Maret 1953 dengan nama “NV Pabrik Semen Gresik” dan mulai beroperasi secara komersial pada tanggal 07 Agustus 1957. Kantor pusat SMGR berlokasi di Jl. Veteran, Gresik 61122, Jawa Timur, sedangkan

lokasi pabrik semen Perusahaan dan anak usaha berada di Gresik dan Tuban di Jawa Timur, Indarung di Sumatera Barat, Pangkep di Sulawesi Selatan an Quang Ninh di Vietnam.

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan SMGR meliputi berbagai kegiatan industri. Saat ini, kegiatan utama Perusahaan adalah bergerak di industri semen. Hasil produksi Perusahaan dan anak usaha dipasarkan di dalam dan di luar negeri.

11. Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.

PT Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk / (Telkom) pada mulanya merupakan bagian dari “Post en Telegraafdienst”, yang didirikan pada tahun 1884. Pada tahun 1991, berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 1991, status Telkom diubah menjadi perseroan terbatas milik negara (Persero). Kantor pusat Telkom berlokasi di Jalan Japati No. 1, Bandung, Jawa Barat.

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan Telkom adalah menyelenggarakan jaringan dan jasa telekomunikasi, informatika, serta optimalisasi sumber daya perusahaan, dengan memperhatikan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

12. United Tractor Tbk.

PT United Tractors Tbk (UNTR) didirikan di Indonesia pada tanggal 13 Oktober 1972 dengan nama PT Inter Astra Motor Works dan memulai kegiatan operasinya pada tahun 1973. Kantor pusat UNTR berlokasi di Jalan Raya Bekasi Km. 22, Cakung, Jakarta. Saat ini, Perusahaan mempunyai 19 cabang, 22 kantor lokasi dan 11 kantor perwakilan yang tersebar di seluruh Indonesia.

Berdasarkan Anggaran Dasar Perusahaan, ruang lingkup kegiatan usaha UNTR dan entitas anak meliputi penjualan dan penyewaan alat berat (mesin konstruksi) beserta pelayanan purna jual, pertambangan dan kontraktor pertambangan.

13. Unilever Indonesia Tbk.

PT Unilever Indonesia Tbk didirikan pada 5 Desember 1933 sebagai Zeepfabrieken N.V. Lever dengan akta No. 33 yang dibuat oleh Tn. A.H. van Ophuijsen, notaris di Batavia. Dengan akta no. 92 yang dibuat oleh notaris Tn. Mudofir Hadi, S.H. tertanggal 30 Juni 1997, nama perusahaan diubah menjadi PT Unilever Indonesia Tbk. PT Unilever Indonesia Tbk. bergerak dalam bidang produksi sabun, deterjen, margarin, minyak sayur dan makanan yang terbuat dari susu, es krim, makanan dan minuman dari teh dan produk-produk kosmetik.

4.1.2 Hasil Analisis Deskriptif

4.1.2.1 *Return* dan Risiko Saham Individual

Tujuan investor dalam berinvestasi adalah memaksimalkan *return*, tanpa melupakan faktor risiko investasi yang harus dihadapinya. *Return* merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor berinvestasi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor dalam menanggung risiko atas investasi yang dilakukannya. Menghitung nilai *return* dan risiko juga merupakan salah satu tahapan dalam membentuk sebuah portofolio saham. Dengan mengetahui nilai *return* dan risiko, kita dapat menilai layak tidaknya suatu saham untuk dimasukkan kedalam sebuah portofolio.

Padal tabel dibawah ini dapat kita lihat hasil perhitungan dari nilai *return* dan risiko saham-saham JII (*Jakarta Islamic Index*) selama periode Juni 2010 sampai Mei 2014.

Tabel 4.1
Tingkat Pengembalian yang Diharapkan E(Ri).

No.	Kode	Nama Emiten	E(Ri)	%E(Ri)
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.	0.0142	1.42%
2	ASII	Astra Internasional Tbk.	0.0295	2.95%
3	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk.	0.0319	3.19%
4	INTP	Indocement Tunggak Prakasa Tbk.	0.0132	1.32%
5	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	0.0048	0.48%
6	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	0.0389	3.89%
7	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.	0.0268	2.68%
8	LSIP	PP London Sumatra Tbk.	0.0203	2.03%
9	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	-0.0023	-0.23%
10	SMGR	Semen Gresik (Persero) Tbk.	0.0171	1.71%
11	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	0.0294	2.94%
12	UNTR	United Tractor Tbk.	0.0101	1.01%
13	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0.0176	1.76%
14	IHSG	Indeks Harga Saham Gabungan	0.0128	1.28%

Sumber data: data diolah

Berdasarkan tabel 4.1 di atas bahwa *return* saham dari 13 perusahaan ada yang bernilai positif dan negatif, ada yang nilai *return* melebihi *return* pasar dan ada yang dibawah *return* pasar. Dari hasil tersebut terdapat 12 saham yang memiliki tingkat pengembalian yang diharapkan E(Ri) positif, ini berarti saham-saham tersebut merupakan saham yang mendatangkan keuntungan atau manfaat bagi investor. Sedangkan terdapat satu perusahaan memiliki tingkat pengembalian yang diharapkan E(Ri) negatif, yaitu Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk. Dari tabel dapat diketahui pula perusahaan yang memiliki nilai *return* yang melebihi *return* pasar, terdapat 10 perusahaan yang nilai *return* yang diharapkan E(Ri) melebihi E(Ri) pasar. Sedangkan terdapat tiga perusahaan yang nilai E(Ri) dibawah nilai pasar, yaitu

Indo Tambangraya Megah Tbk., Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk., dan United Tractor Tbk.

Tabel 4.2
Tingkat Risiko Saham

No.	Kode	Nama Emiten	%Var(Ri)	%SD(Ri)
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.	0.96%	9.81%
2	ASII	Astra Internasional Tbk.	0.81%	8.99%
3	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk.	1.72%	13.13%
4	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk.	0.71%	8.44%
5	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	1.00%	9.99%
6	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	0.75%	8.67%
7	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.	1.37%	11.71%
8	LSIP	PP London Sumatra Tbk.	1.86%	13.62%
9	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	0.98%	9.88%
10	SMGR	Semen Gresik (Persero) Tbk.	0.73%	8.55%
11	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	0.70%	8.36%
12	UNTR	United Tractor Tbk.	0.72%	8.51%
13	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0.52%	7.22%
14	IHSG	Indeks Harga Saham Gabungan	0.21%	4.61%

Sumber data: data diolah

Berdasarkan data pada tabel 4.2 di atas dapat dilihat besarnya nilai risiko dari masing-masing perusahaan. Perlu diketahui bahwa semakin semakin besar nilai *return* dari suatu saham, maka semakin besar pula risiko yang harus ditanggung oleh investor. Perusahaan yang memiliki *variance* paling besar adalah perusahaan PP London Sumatra Tbk. yaitu sebesar 1.86%. Ini berarti bahwa saham tersebut memiliki tingkat penyimpangan atas pengembalian yang diharapkan $E(R_i)$ paling besar dibandingkan dengan saham-saham lainnya. Sedangkan perusahaan yang memiliki *variance* paling kecil adalah Unilever Indonesia Tbk. yaitu sebesar 0.52%. Dan dapat diketahui pula bahwa dari ke 13 perusahaan tidak ada yang memiliki nilai risiko dibawah nilai risiko pasar.

4.1.2.2 Beta Saham

Beta merupakan suatu pengukuran volatilitas *return* suatu sekuritas atau *return* suatu portofolio terhadap *return* pasar. Dengan demikian *beta* merupakan pengukur risiko sistematis (*systematic risk*) dari suatu sekuritas atau portofolio terhadap risiko pasar (Jogiyanto, 1998:193). Mengetahui *beta* suatu sekuritas atau portofolio merupakan hal yang penting untuk menganalisis sekuritas atau portofolio.

Nilai *beta* dari ke 13 perusahaan yang termasuk dalam JII dapat kita lihat pada tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3
Nilai Beta

No.	Kode	Nama Emiten	β_i
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.	0.3421
2	ASII	Astra Internasional Tbk.	1.0627
3	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk.	1.9522
4	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk.	0.8845
5	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	0.5123
6	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	0.8267
7	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.	1.3608
8	LSIP	PP London Sumatra Tbk.	0.6534
9	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.	0.8472
10	SMGR	Semen Gresik (Persero) Tbk.	1.4269
11	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	0.6483
12	UNTR	United Tractor Tbk.	0.9493
13	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	0.2507

Sumber data: data diolah

Berdasarkan pada Tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa dari 13 saham, 4 diantaranya memiliki nilai *beta* lebih besar dari satu ($\beta > 1$) antara lain Astra Internasional Tbk., Alam Sutera Realty Tbk., Lippo Karawaci Tbk., dan Semen Gresik (Persero) Tbk. Ini menunjukkan saham tersebut sangat sensitif terhadap perubahan pasar. Selanjutnya terdapat 9 saham yang memiliki *beta* kurang dari satu ($\beta < 1$) diantaranya Astra Agro Lestari Tbk., Indocement Tunggul Prakasa Tbk., Indo

Tambangraya Megah Tbk., Kalbe Farma Tbk., PP London Sumatra Tbk., Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk., Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk., United Tractor Tbk., Unilever Indonesia Tbk. Ini menunjukkan bahwa saham tersebut tidak sensitif terhadap perubahan pasar.

4.1.2.3 Seleksi Saham Metode *Cut-off Rate*

Seleksi portofolio menggunakan metode *cut-off rate* adalah membandingkan nilai *Excess Return to Beta* (ERB) *ratio* dengan nilai *cut-off rate*. Saham-saham dengan nilai ERB diatas nilai *cut-off rate* adalah saham-saham yang terseleksi untuk membentuk portofolio menggunakan *single-index model* metode *cut-off rate*. Sehingga langkah pertama metode ini adalah mengurutkan saham-saham berdasarkan nilai ERB *ratio* dari yang terbesar (*descending*).

Berikut adalah perhitungan untuk mendapatkan nilai ERB *ratio* untuk saham UNVR. Dari data *return*, rata-rata *return* bulanan (R_i) yang diharapkan untuk UNVR adalah 0,01757. Nilai *risk-free rate* (R_f) bulanan yang digunakan adalah 0,0054. Nilai *beta* (β_i) sebesar 0,25 diperoleh dari regresi *return* saham UNVR dengan *return* IHSG, tabel regresi ditampilkan selengkapnya di lampiran. Sehingga nilai *excess return to beta ratio* untuk saham UNVR adalah :

$$ERB_{UNVR} = \frac{0,01757 - 0,0054}{0,25} = 0,04868$$

Pada tabel dibawah ini dapat dilihat hasil dari perhitungan nilai ERB *ratio* saham-saham JII dari nilai ERB *ratio* terbesar (*descending*).

Tabel 4.4
Urutan saham berdasarkan ERB

No.	Emiten	E(Ri)	β_i	σ_{ei}^2	ERBi
1	UNVR	0.01757	0.2507	0.0051	0.0487
2	KLBF	0.03895	0.8267	0.0061	0.0406
3	TLKM	0.02937	0.6483	0.0061	0.0370
4	AALI	0.0142	0.3421	0.0094	0.0258
5	LSIP	0.02028	0.6534	0.0177	0.0228
6	ASII	0.02954	1.0627	0.0057	0.0227
7	LKPR	0.0268	1.3608	0.0098	0.0158
8	ASRI	0.03194	1.9522	0.0091	0.0136
9	INTP	0.01322	0.8845	0.0055	0.0089
10	SMGR	0.01711	1.4269	0.0030	0.0082
11	UNTR	0.01013	0.9493	0.0053	0.0050
12	ITMG	0.00483	0.5123	0.0094	-0.0010
13	PTBA	-0.00228	0.8472	0.0082	-0.0090

Sumber data: data diolah

Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai *cut-off rate*, saham-saham yang terseleksi adalah saham-saham yang memiliki nilai ERB lebih besar dari nilai *cut-off rate*. Nilai *cut-off rate* diperoleh dari nilai kandidat nilai *cut-off rate* (C_i).

Untuk saham UNVR, nilai *variance* residual yaitu sebesar 0,0051. Nilai *variance* pasar adalah 0,0021. Nilai *risk-free rate* adalah 0,0054 Sehingga nilai C_i untuk UNVR adalah sebagai berikut :

$$C_{iUNVR} = \frac{0,0021 \frac{(0,01757 - 0,0054)0,25}{0,0051}}{1 + 0,0021 \frac{0,25^2}{0,0051}} = 0,0013$$

Hasil perhitungan C_i untuk keseluruhan saham JII dapat dilihat pada tabel 4.5 di bawah ini.

Tabel 4.5
Seleksi saham dengan cut-off rate (Ci)

No.	Emiten	E(Ri)	β_i	σ_{ei}^2	ERBi	Ci
1	UNVR	0.01757	0.2507	0.0051	0.0487	0.0013
2	KLBF	0.03895	0.8267	0.0061	0.0406	0.0079
3	TLKM	0.02937	0.6483	0.0061	0.0370	0.0047
4	AALI	0.0142	0.3421	0.0094	0.0258	0.0007
5	LSIP	0.02028	0.6534	0.0177	0.0228	0.0011
6	ASII	0.02954	1.0627	0.0057	0.0227	0.0068
7	LKPR	0.0268	1.3608	0.0098	0.0158	0.0045
8	ASRI	0.03194	1.9522	0.0091	0.0136	0.0064
9	INTP	0.01322	0.8845	0.0055	0.0089	0.0021
10	SMGR	0.01711	1.4269	0.0030	0.0082	0.0049
11	UNTR	0.01013	0.9493	0.0053	0.0050	0.0013
12	ITMG	0.00483	0.5123	0.0094	-0.0010	-0.0001
13	PTBA	-0.00228	0.8472	0.0082	-0.0090	-0.0014

Sumber data: data diolah

Berdasarkan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai *cut-off rate* adalah nilai Ci dari saham UNTR dengan nilai 0,0013. Ini berarti saham-saham yang nilai *excess return to beta* lebih besar dari 0,0013 ($ERB > Ci^*$) merupakan saham-saham yang terseleksi untuk membentuk sebuah portofolio. Adapun saham-saham yang terseleksi untuk membentuk portofolio adalah Astra Internasional Tbk., Alam Sutera Realty Tbk., Lippo Karawaci Tbk., Semen Gresik (Persero) Tbk., Astra Agro Lestari Tbk., Indocement Tunggak Prakasa Tbk., Kalbe Farma Tbk., PP London Sumatra Tbk., Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk., United Tractor Tbk., dan Unilever Indonesia Tbk.

4.1.2.4 Portofolio Optimal Treynor-Black Model

Perhitungan pembentukan portofolio optimal *Treynor-Black Model* terdiri dari dari beberapa tahap. Tahapan dalam pembentukan portofolio optimal *Treynor-Black Model* sebagai berikut:

- a. Menghitung nilai posisi awal masing-masing sekuritas dalam portofolio aktif.

Posisi awal sekuritas pada portofolio aktif (W_i^0) dapat diketahui dengan cara membagi nilai *alpha* sekuritas dengan nilai *variance* residual sekuritas. Berikut perhitungan posisi awal sekuritas UNVR, dengan nilai *alpha* 0,0144 dan nilai *variance* residual 0,00507.

$$W_{i\text{ UNVR}}^0 = \frac{0,0144}{0,00507} = 2,838$$

nilai posisi awal sekuritas pada portofolio aktif (w_i^0) untuk keseluruhan saham dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6
Posisi awal sekuritas (w_i^0)

No.	Emiten	W_i^0
1	UNVR	2.8381
2	KLBF	4.6805
3	TLKM	3.4641
4	AALI	1.0452
5	LSIP	0.6742
6	ASII	2.8174
7	LKPR	0.9613
8	ASRI	0.7662
9	INTP	0.3479
10	SMGR	-0.3688
11	UNTR	-0.3760
Jumlah		16.8500

sumber data: data diolah

- b. Menghitung bobot sekuritas dari posisi awal.

Bobot sekuritas dari posisi awal (W_i) dapat dihitung dengan membagi nilai posisi awal sekuritas i dengan total nilai posisi awal sekuritas. Dengan syarat jumlah dari keseluruhan dari bobot sekuritas adalah satu. Berikut perhitungan bobot posisi awal sekuritas UNVR.

$$W_{iUNVR} = \frac{2,838}{16,85} = 0,1684$$

Perhitungan nilai bobot sekuritas dari posisi awal (W_i) untuk keseluruhan sekuritas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.7
Bobot posisi awal (W_i)

Emiten	W_i^0	W_i
UNVR	2.8381	0.1684
KLBF	4.6805	0.2778
TLKM	3.4641	0.2056
AALI	1.0452	0.0620
LSIP	0.6742	0.0400
ASII	2.8174	0.1672
LKPR	0.9613	0.0570
ASRI	0.7662	0.0455
INTP	0.3479	0.0206
SMGR	-0.3688	-0.0219
UNTR	-0.3760	-0.0223
Jumlah	16.8500	1

sumber data: data diolah

Dapat kita lihat pada tabel diatas terdapat dua sekuritas yang memiliki nilai bobot posisi awal (W_i) negatif, yaitu Semen Gresik (Persero) Tbk., dan United Tractor Tbk. Maka kedua sekuritas akan dieleminasi dari susunan sekuritas yang membentuk portofolio Treynor-Black Model karena nilai bobot posisi awal (W_i) tidak diperbolehkan menghasilkan nilai negatif. Dilakukan perhitungan ulang dengan komposisi sembilan sekuritas yaitu UNVR, KLBF, TLKM, AALI, LSIP, ASII, LKPR, ASRI, dan INTP.

Hasil dari perhitungan ulang dapat dilihat pada tabel 4.8 dibawah ini.

Tabel 4.8
Nilai posisi awal dan bobot posisi awal

No.	Emiten	Wi0	Wi	%Wi
1	UNVR	2.8381	0.1613	16.13%
2	KLBF	4.6805	0.2660	26.60%
3	TLKM	3.4641	0.1969	19.69%
4	AALI	1.0452	0.0594	5.94%
5	LSIP	0.6742	0.0383	3.83%
6	ASII	2.8174	0.1601	16.01%
7	LKPR	0.9613	0.0546	5.46%
8	ASRI	0.7662	0.0435	4.35%
9	INTP	0.3479	0.0198	1.98%
Jumlah		17.5948	1	100.00%

sumber data: data diolah

- c. Menghitung nilai *alpha* portofolio aktif dan *variance* residual portofolio aktif.

Tabel 4.9
***alpha* dan *variance* residual portofolio aktif**

Menghitung αA		Menghitung $\sigma e A^2$	
Emiten	$W_i \cdot \alpha_i$	Emiten	$W_i^2 \cdot \sigma_{e_i}^2$
UNVR	0.002323	UNVR	0.000132
KLBF	0.007555	KLBF	0.000429
TLKM	0.004154	TLKM	0.000236
AALI	0.000582	AALI	0.000033
LSIP	0.000456	LSIP	0.000026
ASII	0.002562	ASII	0.000146
LKPR	0.000514	LKPR	0.000029
ASRI	0.000305	ASRI	0.000017
INTP	0.000038	INTP	0.000002
αA	0.018488	$\sigma e A^2$	0.001051

Sumber data: data diolah

Berdasarkan hasil perhitungan yang terdapat pada tabel 4.9 diatas dapat diketahui nilai *alpha* portofolio aktif (αA) adalah 0,018488 dan nilai dari *variance* residual portofolio aktif ($\sigma e A^2$) adalah 0,001051.

- d. Menghitung posisi awal portofolio aktif ($W A^0$).

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat diketahui nilai (α_A) sebesar 0,018488, (σ_{eA}^2) sebesar 0,001051, nilai *expected return* pasar sebesar 0,0128, dan nilai *variance* pasar sebesar 0,0021. Dengan ini dapat kita ketahui nilai posisi awal portofolio aktif dengan perhitungan seperti dibawah ini.

$$WA^0 = \frac{\frac{0,018488}{0,001051}}{\frac{0,0128}{0,0021}} = 2,9237$$

Jadi nilai dari posisi awal portofolio aktif WA^0 sebesar 2,924.

- e. Menghitung nilai *beta* portofolio aktif (β_A).

Perhitungan nilai *beta* portofolio aktif dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.10
Beta portofolio aktif (β_A)

Menghitung β_A		
No.	Emiten	$W_i \cdot \beta_i$
1	UNVR	0.0404
2	KLBF	0.2199
3	TLKM	0.1276
4	AALI	0.0203
5	LSIP	0.0250
6	ASII	0.1702
7	LKPR	0.0743
8	ASRI	0.0850
9	INTP	0.0175
β_A		0.7804

sumber data: data diolah

- f. Menghitung bobot optimal portofolio aktif (WA^*).

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya, dapat diketahui nilai posisi awal portofolio aktif (WA^0) sebesar 2,9237 dan nilai

dari *beta* portofolio aktif (β_A) sebesar 0,7804. Dengan ini dapat diketahui nilai bobot optimal portofolio aktif (WA^*) dengan perhitungan seperti dibawah ini.

$$WA^* = \frac{2,9237}{1+(1-0,7804)2,9237} = 1,7805$$

g. Menghitung bobot optimal portofolio *Treynor-Black Model*.

Dari perhitungan sebelumnya telah diketahui nilai bobot portofolio aktif (WA^*) sebesar 1,7805. Maka dapat diketahui bobot dari portofolio pasif (Wm^*) dengan perhitungan seperti dibawah ini.

$$Wm^* = 1 - WA^*$$

maka,

$$Wm^* = 1 - 1,7805 = -0,07805$$

Dari perhitung yang telah dilakukan nilai dari bobot portofolio pasif (Wm^*) sebesar -0,7805 (negatif). Dikarenakan nilai dari bobot portofolio tidak diperbolehkan negatif (atau terjadi short sales), maka bobot portofolio pasif (Wm^*) akan dijadikan 0 dan bobot portofolio aktif (WA^*) menjadi 1. Jadi bobot untuk masing-masing sekuritas pembentuk portofolio menjadi sama dengan bobot sekuritas dari posisi awal (Wi).

Keseluruhan hasil perhitungan portofolio optimal *Treynor-Black Model* secara ringkas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.11
Perhitungan Portofolio Treynor-Black Model

	β_i	σ_{ei}^2	α_i	W_i^*
IHSG	1.0000			0.0000
Active PF	0.7804	0.0324	0.0185	1.0000
UNVR	0.2507	0.0051	0.0144	0.1613
KLBF	0.8267	0.0061	0.0284	0.2660
TLKM	0.6483	0.0061	0.0211	0.1969
AAJI	0.3421	0.0094	0.0098	0.0594
LSIP	0.6534	0.0177	0.0119	0.0383
ASII	1.0627	0.0057	0.0160	0.1601
LKPR	1.3608	0.0098	0.0094	0.0546
ASRI	1.9522	0.0091	0.0070	0.0435
INTP	0.8845	0.0055	0.0019	0.0198

sumber data: data diolah

Berdasarkan tabel 4.11 diperoleh susunan saham portofolio optimal *treynor-black model* yang terdiri dari 9 saham dengan komposisi bobot sebagai berikut: 1) Unilever Indonesia Tbk 16,13%, 2) Kalbe Farma Tbk 26,6%, 3) Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk 19,69%, 4) Astra Agro Lestari Tbk 5,94%, 5) PP London Sumatra Tbk 3,83%, 6) Astra Internasional Tbk 16,01%, 7) Lippo Karawaci Tbk 5,46%, 8) Alam Sutera Realty Tbk 4,35%, 9) dan Indocement Tunggal Prakasa Tbk 1,98%.

Dengan komposisi yang telah diperoleh, maka portofolio *Treynor-Black Model* mampu menghasilkan *return* sebesar :

$$\begin{aligned}
 \text{Return Portofolio} &= \alpha_P + \beta_P \cdot E_{R_m} \\
 &= 0,01849 + 0,7804 \cdot 0,0128 \\
 &= 0,0285 \\
 \text{Risiko Portofolio} &= \beta_P^2 \cdot \sigma_m^2 + (\sum W_i^2 \sigma_{ei}^2) \\
 &= 0,6090 \cdot 0,0021 + (0,0011) \\
 &= 0,002346 \\
 \text{Standar Deviasi} &= \sqrt{0,002346} \\
 &= 0,0484
 \end{aligned}$$

Jadi *return* yang dihasilkan dari portofolio optimal *Treynor-Black Model* adalah 2,85% per bulan dengan tingkat risiko sebesar 0,24%.

Langkah-langkah dalam menyeleksi saham-saham JII untuk membentuk sebuah portofolio saham optimal dari awal tahap pemilihan sampel sampai metode Treynor-Black Model secara ringkas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.12
Seleksi Saham Portofolio

No.	Populasi (JII)	Sampel (13 Saham JII)	Seleksi cut-off rate	Seleksi Treynor-Black
1	30 Saham JII periode Juni 2010 - Mei 2014	UNVR	UNVR	UNVR
2		KLBF	KLBF	KLBF
3		TLKM	TLKM	TLKM
4		AALI	AALI	AALI
5		LSIP	LSIP	LSIP
6		ASII	ASII	ASII
7		LKPR	LKPR	LKPR
8		ASRI	ASRI	ASRI
9		INTP	INTP	INTP
10		SMGR	SMGR	
11		UNTR	UNTR	
12		ITMG		
13		PTBA		

Sumber data: data diolah

4.1.2.5 Evaluasi Portofolio *Treynor-Black Model*

a. *Sharpe Ratio*

Sharpe ratio menyatakan kinerja portofolio merupakan hasil bersih dari portofolio dengan tingkat bunga bebas risiko per unit risiko. Nilai *sharpe ratio* dari portofolio *Treynor-Black Model* adalah sebagai berikut.

$$Sp = \frac{0,0285 - 0,0054}{0,0484} = 0,477$$

Jika nilai *RVAR (Sp)* positif dan semakin besar maka kinerja portofolio semakin baik. Nilai *sharpe ratio* dari portofolio *treynor-black model* sebesar

0,477. Nilai *Sharpe* sebesar 0,477 mempunyai arti bahwa setiap 1% risiko yang ditanggung, portofolio yang dibentuk akan memberikan *excess return* sebesar 0,477%.

b. *Treynor Ratio*

Pengukuran kinerja portofolio menggunakan metode *Excess Return to Beta (Treynor)* yaitu dengan mengurangi return portofolio dengan *risk free* kemudian dibagi dengan *beta* portofolio. Nilai *treynor ratio* dari portofolio *Treynor-Black Model* adalah sebagai berikut.

$$T_p = \frac{0,0285 - 0,0054}{0,7804} = 0,0296$$

Jika nilai *RVOL positif* dan semakin besar maka kinerja portofolio semakin baik. Nilai *treynor ratio* dari portofolio *treynor-black model* sebesar 0,0296 . Nilai *Treynor* sebesar 0,0296 mempunyai arti bahwa setiap 1% *risiko sistematis* yang ditanggung, portofolio yang dibentuk akan memberikan *excess return* sebesar 0,0296%.

c. *Jensen Ratio*

Metode *Jensen* mengukur kinerja investasi suatu portofolio yang didasarkan atas pengembangan *CAPM*. Nilai *jensen ratio* dari portofolio *Treynor-Black Model* adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Jensen Ratio} &= 0,0285 - (0,0054 + 0,7804(0,0128 - 0,0054)) \\ &= 0,0173 \end{aligned}$$

Jika hasil pengukuran menunjukkan *Indeks Jensen (ap) positif* maka kinerja portofolionya semakin baik. Nilai *jensen ratio* dari portofolio *treynor-black model* sebesar 0,0173. Nilai *Jensen* sebesar 0,0173 mempunyai arti bahwa portofolio yang dibentuk menghasilkan *return* sebesar 0,0173% per

periode lebih tinggi dari yang diharapkan untuk tingkat risiko portofolio yang ditanggung.

d. *Sortino Ratio*

Nilai *sortino ratio* dari portofolio *treynor-black model* adalah sebagai berikut.

1) Menghitung nilai *downside deviation*.

Tabel 4.13
Downside Deviation

	RPt-MAR	(RPt-MAR)^2
periode 1	0.0351166	0
periode 2	0.0165382	0
periode 3	0.0410819	0
periode 4	-0.0004153	0.00000016
jumlah	0.0923214	0.00000016
rata2	0.0230803	0.00000004
DD		0.0002

sumber data: data diolah

Syarat :

RPt - MAR = negatif, maka digunakan RPt-MAR

RPt - MAR = positif, maka digunakan 0

2) Menghitung nilai *sortino ratio*

$$\text{SOR} = \frac{0,0285 - 0,0054}{0,0002} = 115,4$$

Return yang berada dibawah *MAR* maka akan dianggap sebagai *return* yang tidak menguntungkan dan *return* yang lebih besar dari *MAR* akan dikatakan sebagai *return* yang menguntungkan. Nilai *sortino ratio* dari portofolio *treynor-black model* sebesar 115,4 , nilai ini menunjukkan bahwa kinerja portofolio dinilai baik karena menghasilkan nilai positif. Nilai *return* portofolio *treynor-black model* merupakan *return* yang

menguntungkan karena lebih besar dari nilai *Minimum Acceptable Return (MAR)*. Nilai *Sortino* sebesar 115,4 mempunyai arti bahwa setiap 1% risiko dari nilai *return* minimum yang ditanggung, portofolio yang dibentuk memberikan *excess return* sebesar 115,4%.

e. *Information Ratio/Appraisal Ratio*

Rasio ini mengukur tingkat sensitivitas portofolio saham terhadap *differential return* dan risiko non-sistematik. *Information ratio* merupakan pembagian *alpha* dari portofolio terhadap risiko non-sistematik. Nilai *appraisal ratio* dari portofolio treynor-black model adalah sebagai berikut.

$$\text{Appraisal Ratio} = \frac{0,01849}{0,032415} = 0,57$$

Nilai *appraisal ratio* portofolio *treynor-black model* adalah 0,57. Portofolio yang memiliki nilai *appraisal* yang lebih besar mencirikan kinerja yang lebih baik, karena faktor *differential return* yang lebih tinggi atau tingkat risiko non-sistematis yang lebih rendah. Nilai *Appraisal Ratio* sebesar 0,57 mempunyai arti bahwa setiap 1% risiko tidak sistematis yang ditanggung, portofolio yang dibentuk memberikan *differential return* sebesar 0,57%.

f. *The M2 Measure of Performance*

M^2 *Ratio* merupakan mengukur performa portofolio dengan mengkalkulasi *excess return* dari setiap unit dari total risiko (seperti *Sharpe*) tapi dengan *tingkat standar deviasi yang sama dengan standar deviasi pasar*. Nilai M^2 *Ratio* dari portofolio *treynor-black model* adalah sebagai berikut.

1) menghitung bobot *risky* portofolio

$$W = 0,0461 / 0,0484 = 0,9522$$

- 2) menghitung bobot *risk-free asset*

$$W_f = (1 - 0,9522) = 0,0478$$

- 3) *Return* dalam portofolio P*

$$\begin{aligned} R_{p^*} &= (0,9522 \cdot 0,0285) + (0,0478 \cdot 0,0054) \\ &= 0,0274 \end{aligned}$$

- 4) Nilai M^2 *Ratio*

$$M^2 = 0,0274 - 0,0128 = 0,0146$$

Jika hasil dari perhitungan M^2 positif, berarti portofolio mengungguli *benchmark*. Nilai M^2 dari portofolio *treynor-black model* adalah 0,0146, berarti portofolio *treynor-black model* mengungguli pasar (*benchmark*). Nilai M^2 sebesar 0,0146 mempunyai arti bahwa portofolio yang dibentuk memberikan return sebesar 0,0146% lebih tinggi dari return yang diberikan pasar untuk tingkat risiko portofolio sama dengan pasar.

g. *Treynor-Square* (T^2)

Rasio T^2 memiliki analog yang sama M^2 . Indeks *Treynor* memiliki problema interpretasi yang sama dengan *Sharpe* sehingga diciptakan variasi lain ini dinamakan *Treynor-Square* (T^2). Nilai *Treynor-Square* dari portofolio *treynor-black model* adalah sebagai berikut.

- 1) Menghitung portofolio baru dengan tingkat beta sama dengan pasar (R_{p^*}).

$$R_{p^*} = \frac{1}{0,7804} \cdot 0,0285 = 0,0365$$

- 2) Menghitung nilai *Treynor-Square*.

$$T^2 = 0,0365 - 0,0128 = 0,0237$$

Bila T^2 positif berarti portofolio mengungguli kinerja pasar (*benchmark*), demikian juga sebaliknya, bila T^2 negatif, berarti portofolio tidak dapat mengungguli kinerja pasar. Nilai T^2 dari portofolio *treynor-black model* adalah 0,0237, berarti portofolio *treynor-black model* mengungguli kinerja pasar. Nilai T^2 sebesar 0,0237 mempunyai arti bahwa portofolio yang dibentuk memberikan *return* sebesar 0,0237% lebih tinggi dari *return* yang diberikan pasar untuk tingkat risiko sistematis portofolio sama dengan pasar.

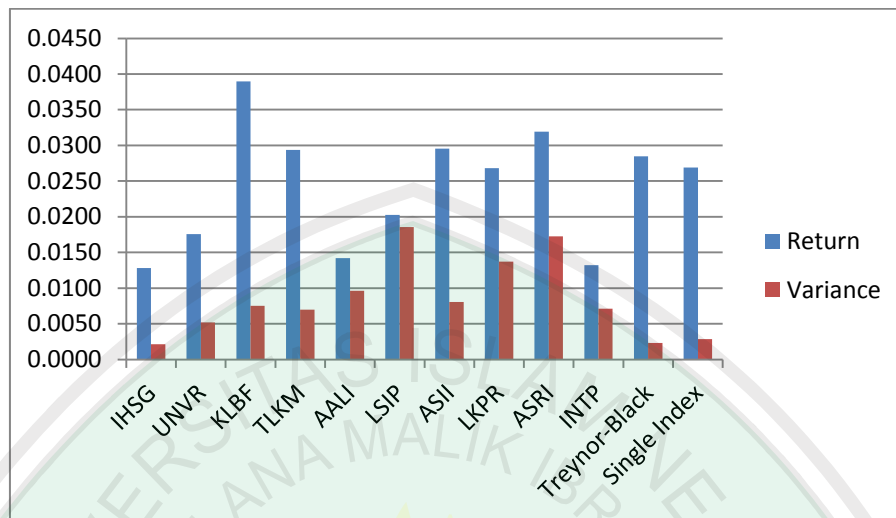
4.2 Pembahasan

4.2.1 Portofolio Optimal Treynor-Black Model

Dengan penerapan metode pembentukan portofolio *Treynor-Black Model*, telah berhasil terbentuk suatu portofolio saham dari 13 saham JII (*Jakarta Islamic Index*). Portofolio tersebut terdiri dari 9 saham terpilih dengan komposisi saham sebagai berikut: 1) Unilever Indonesia Tbk 16,13%, 2) Kalbe Farma Tbk 26,6%, 3) Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk 19,69%, 4) Astra Agro Lestari Tbk 5,94%, 5) PP London Sumatra Tbk 3,83%, 6) Astra Internasional Tbk 16,01%, 7) Lippo Karawaci Tbk 5,46%, 8) Alam Sutera Realty Tbk 4,35%, 9) dan Indocement Tunggal Prakasa Tbk 1,98%.

Portofolio *Treynor-Black Model* yang telah terbentuk mampu menghasilkan *return* sebesar 2,85% per bulan dengan tingkat risiko sebesar 0,24%. Kita dapat mengetahui apakah portofolio yang telah terbentuk ini merupakan portofolio optimal dengan cara membandingkan portofolio tersebut dengan nilai indeks pasar, nilai saham individual ataupun dengan portofolio lainnya.

Gambar 4.1
Perbandingan Return dan Variance



Sumber data: data diolah

Berdasarkan grafik 4.1, dapat kita ketahui bahwa *return* portofolio *Treynor-Black Model* lebih tinggi dari *return* saham Unilever Indonesia Tbk., Astra Agro Lestari Tbk., PP London Sumatra Tbk., Lippo Karawaci Tbk., dan Indocement Tunggal Prakasa Tbk. *Return* portofolio *Treynor-Black Model* juga lebih tinggi dari *return* pasar (IHSG) yaitu $0,0285(RP \text{ Treynor-B}) > 0,0128$ (*return* pasar). Bila dibandingkan dengan *return* dari portofolio *single-index*, ternyata *return* portofolio *Treynor-Black Model* masih unggul yaitu $0,0285(\text{Treynor-Black}) > 0,0269(\text{Single-Index})$. Namun nilai *return* portofolio *Treynor-Black* masih lebih rendah dari saham Kalbe Farma Tbk., Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk., Astra Internasional Tbk., dan Alam Sutera Realty Tbk.

Sedangkan apabila dilihat dari nilai *variance* yang dihasilkan dari portofolio *Treynor-Black*, ternyata nilai *variance* portofolio *Treynor-Black* lebih rendah dari semua *variance* saham individual pembentuk portofolio. Nilai *variance* portofolio *Treynor-Black* ternyata juga lebih rendah dibandingkan dengan nilai *variance* portofolio hasil *single-index model*, yaitu $0,0023(\text{Treynor-Black}) < 0,0028(\text{Single-Index})$.

Index). Tapi nilai *variance* portofolio masih lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *variance* pasar (IHSG), yaitu 0,0023 (*Treynor-Black*) > 0,0021 (IHSG).

Berdasarkan analisa perbandingan antara portofolio *Treynor-Black* dengan saham individual, indeks pasar, ataupun dengan portofolio lainnya. Dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa metode *Treynor-Black Model* dapat membentuk suatu portofolio dengan kinerja optimal, hal ini dibuktikan dengan nilai *return* yang lebih tinggi dari *return* pasar dan *return* portofolio *single-index model*. Nilai *variance* yang dihasilkan juga lebih rendah dari saham individual, *variance* portofolio *single-index* dan hampir mendekati nilai *variance* pasar.

Portofolio optimal *Treynor-Black Model* merupakan salah satu strategi dalam berinvestasi. Dan mengenai investasi baik itu investasi pada sebuah portofolio, dalam Al-Quran terdapat ayat yang dapat dijadikan landasan dalam melakukan kegiatan investasi. Ayat Al-Quran tersebut adalah surat Yusuf ayat 47-48.

قَالَ تَزْرَعُونَ سَبْعَ سِنِينَ دَابًّا فَمَا حَصَدْتُمْ فَذَرُوهُ فِي سُنْبُلِهِ إِلَّا قَلِيلًا
 مِمَّا تَأْكُلُونَ ﴿٤٧﴾ ثُمَّ يَأْتِي مِنْ بَعْدِ ذَلِكَ سَبْعُ شِدَادٍ يَأْكُلْنَ مَا قَدَّمْتُمْ لَهُنَّ

إِلَّا قَلِيلًا مِمَّا تَحْصِنُونَ ﴿٤٨﴾

(Surat Yusuf:47) Artinya: Yusuf berkata: "Supaya kamu bertanam tujuh tahun (lamanya) sebagaimana biasa; Maka apa yang kamu tuai hendaklah kamu biarkan dibulirnya kecuali sedikit untuk kamu makan".

(Surat Yusuf:48) Artinya: "kemudian sesudah itu akan datang tujuh tahun yang Amat sulit, yang menghabiskan apa yang kamu simpan untuk menghadapinya (tahun sulit), kecuali sedikit dari (bibit gandum) yang kamu simpan".

Pada ayat tersebut diterangkan bahwa Yusuf menerangkan bahwa mimpi tersebut memerintahkan kamu wahai masyarakat Mesir agar kamu terus menerus bercocok tanam selama tujuh tahun sebagaimana biasa kamu bercocok tanam dengan memperhatikan keadaan cuaca, jenis tanaman yang ditanam, pengairan dan sebagainya. Maka apa yang kamu tuai dari hasil panen itu *hendaklah kamu biarkan dibulirnya agar tetap segar dan tidak rusak untuk disimpan sebagai persiapan menghadapi paceklik setelah ini selama tujuh tahun berturut-turut.*”

Nampak jelas bahwa penjelasan menyimpan bulir agar selalu segar dan sebagai persiapan memiliki kesamaan dengan pengertian investasi. Kata mempersiapkan untuk esok agar tidak kekurangan pada masa paceklik juga merupakan suatu prinsip dalam investasi yaitu agar harta itu tidak habis dimakan pada saat itu juga (habis terpakai).

Surat Yusuf ini juga menjelaskan tentang pengelolaan akan barang yang disimpan untuk masa yang akan datang, yaitu *kamu bertanam tujuh tahun (lamanya) sebagaimana biasa; Maka apa yang kamu tuai hendaklah kamu biarkan dibulirnya kecuali sedikit untuk kamu makan.* Pengelolaan barang yang disimpan memiliki kesamaan arti tentang strategi dalam berinvestasi. Dalam berinvestasi baik itu pada saham perlu memperhatikan segala bentuk kemungkinan yang mungkin akan terjadi baik itu berdampak positif atau pun negatif. Segala macam bentuk penyimpangan ini disebut risiko. Dalam berinvestasi tentu harus memperhatikan risiko. Pengelolaan risiko pada investasi saham bisa dilakukan dengan membentuk sebuah portofolio. Dengan membentuk sebuah portofolio, risiko bisa diminimumkan dan keuntungan yang akan didapat bisa dimaksimumkan.

4.2.2 Evaluasi Kinerja Portofolio Optimal Treynor-Black Model.

Penilaian atau evaluasi terhadap kinerja suatu portofolio merupakan langkah penting bagi investor sebelum menginvestasikan dananya pada suatu portofolio. Evaluasi terhadap kinerja portofolio merupakan dasar bagi investor dalam membuat keputusan investasi. Apabila seorang investor tidak mampu mengevaluasi sebuah portofolio atau bahkan berinvestasi tanpa didasari penilaian atau evaluasi terlebih dahulu, maka bisa jadi investor tersebut bukannya mendapatkan keuntungan melainkan kerugian yang tidak sedikit jumlahnya.

Portofolio optimal *Treynor-Black Model* yang telah terbentuk akan dievaluasi dengan metode evaluasi *Sortino, Sharpe, Treynor, Jensen, Information Ratio, M^2 , dan T^2* . Tujuan dari evaluasi ini untuk membuktikan apakah portofolio optimal *Treynor-Black Model* yang telah terbentuk memiliki kinerja yang baik. Hasil dari penilaian atau evaluasi kinerja terhadap portofolio *Treynor-Black Model* dapat dilihat secara ringkas pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.14
Evaluasi Kinerja

Metode Evaluasi	Treynor-Black
Sharpe	0.4772
Treynor	0.0296
Jensen	0.0173
Appraisal Ratio	0.5703
Sortino	115.4017
M2	0.0130
T2	0.0237

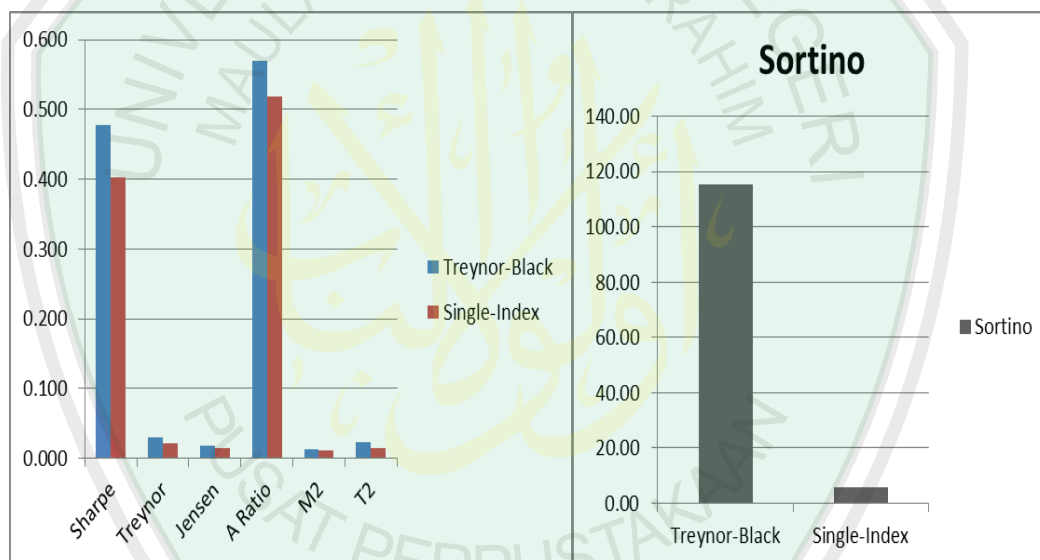
Sumber data: data diolah

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil evaluasi dari setiap metode terhadap portofolio *Treynor-Black Model* menunjukkan nilai positif. Nilai positif dari setiap metode mempunyai arti portofolio *Treynor-Black Model* memiliki

kinerja yang baik. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa portofolio Treynor-Black Model memiliki kinerja yang baik menurut metode *Sortino*, *Sharpe*, *Treynor*, *Jensen*, *Information Ratio*, M^2 , dan T^2 .

Hasil dari evaluasi portofolio *Treynor-Black Model* akan kita bandingkan dengan evaluasi portofolio lain. Portofolio yang akan kita gunakan sebagai pembanding adalah portofolio *Single-Index Model*. Hasil dari perbandingan evaluasi kinerja portofolio dapat dilihat pada grafik dibawah ini.

Gambar 4.2
Sortino, Sharpe, Treynor, Jensen, Information Ratio, M^2 , dan T^2



Sumber data: data diolah

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa hasil perbandingan evaluasi kinerja portofolio menunjukkan kinerja dari portofolio *Treynor-Black Model* lebih baik dibandingkan dengan portofolio *Single Index* dengan rincian sebagai berikut. Nilai *sharpe* $0,477(\text{Treynor-B}) > 0,404(\text{Single-I})$, *treynor* $0,030(\text{Treynor-B}) > 0,022(\text{Single-I})$, *Jensen* $0,017(\text{Treynor-B}) > 0,014(\text{Single-I})$, *sortino* $115,40(\text{Treynor-B}) > 5,65(\text{Single-I})$, *appraisal ratio* $0,57(\text{Treynor-B}) > 0,52(\text{Single-I})$, M^2 $0,013(\text{Treynor-B}) > 0,011(\text{Single-I})$, dan T^2 $0,024(\text{Treynor-B}) > 0,014(\text{Single-I})$. Jadi

dapat diambil kesimpulan portofolio *Treynor-Black Model* memiliki kinerja yang baik setelah dibandingkan dengan portofolio *Single-Index* dan dievaluasi dengan metode *Sortino*, *Sharpe*, *Treynor*, *Jensen*, *Information Ratio*, M^2 , dan T^2 .

