

**ANALISIS KINERJA PORTOFOLIO SAHAM BERBASIS METODE
SHARPE, TREYNOR, DAN JENSEN UNTUK KESEHATAN INVESTASI
SAHAM (Studi Kasus Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di
Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2018)**

Endang Utami Aprilia Musiin*

Anik Malikah**

M. Cholid Mawardi***

endangmusiin19@gmail.com

ABSTRAK

Dalam penelitian ini, metode indeks tunggal di gunakan menggunakan rasio *Sharpe*, *Treynor* dan *Jensen*. untuk melihat kinerja portofolio saham. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 49 perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2014-2018. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *Sharpe* di dapatkan hasil bahwa kinerja portofolio terbaik selama periode penelitian 2014 - 2018 adalah DLTA dan kinerja terendah selama 2014 - 2018 adalah WIIM. Hasil perhitungan menggunakan metode *Treynor* di dapatkan hasil bahwa kinerja portofolio terbaik selama periode penelitian 2014 - 2018 adalah DLTA dan kinerja terendah selama 2014 - 2018 adalah WIIM. Hasil perhitungan menggunakan metode *Jensen* di dapatkan hasil bahwa kinerja portofolio terbaik selama periode penelitian 2014 - 2018 adalah DLTA dan kinerja terendah selama 2014 - 2018 adalah WIIM. Hasil perbandingan kinerja portofolio menunjukkan bahwa secara umum terdapat persamaan antara 3 model yang di gunakan yaitu metode *Sharpe*, *Treynor* dan *Jensen* hal ini di tunjukkan dengan persamaan peringkat dari perusahaan yang sama dengan 3 metode perhitungan. Secara umum *return* terbaik di dapatkan oleh DLTA dengan metode *Treynor* dan kinerja terendah di dapatkan oleh WIIM dengan metode *Sharpe*.

Kata Kunci : Kinerja Portofolio, *Sharpe*, *Treynor* , *Jensen*.

ABSTRACT

This study uses a single index method using the ratio of Sharpe, Treynor, and Jensen to see the performance of stock portfolios. The sample in this study were 49 manufacturing companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the period 2014-2018. Based on the calculation using the Sharpe method it was found that the best portfolio performance during the 2014-2018 research period was DLTA and the Lowest Performance during 2014-2018 was WIIM. The calculation results using the Treynor method showed that the best portfolio performance during the 2014-2018 research period was DLTA and the Lowest Performance during 2014-2018 was WIIM. The results of calculations using the Jensen method show that the best portfolio performance during the 2014-2018 study period was DLTA and the lowest performance during 2014-2018 was WIIM. The results of the portfolio performance comparison show that in general there are similarities between the 3 models used, namely the Sharpe, Treynor and Jensen methods. This

is indicated by the similarity of ratings from the same company with the 3 calculation methods. In general the best return is obtained by DLTA with the Treynor method and the lowest performance is obtained by WIIM with the Sharpe Method.

Keywords: *Portfolio Performance, Sharpe, Treynor, Jensen*

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Seiring perkembangan ekonomi saat ini, pemegang dana memilih instrumen investasi lain seperti aset kertas yang akan memberikan pengembalian lebih tinggi bahkan dengan risiko lebih tinggi dari pada bank yang hanya menyediakan bunga 1-2% dan bunga 5-7% untuk deposito. Memahami analisis keuangan perusahaan, pemegang dana akan mengambil langkah berani dengan memperdagangkan saham melalui instrumen perdagangan sekuritas (Faisal, 2016).

Jones (2014) investasi melibatkan berbagai kegiatan, kebanyakan dalam bentuk simpanan seperti emas atau bangunan, atau dalam bentuk sertifikat, obligasi, saham biasa, atau reksa dana. Investasi juga dapat berarti aset tertentu dalam bentuk *waran*, *put-and-call*, kontrak berjangka dan sekuritas yang dapat di konversi.

Perkembangan dunia investasi di Indonesia berkembang pesat. Semakin banyak masyarakat yang tertarik dan masuk ke bursa untuk melakukan investasi. Hal ini membuktikan bahwa berkembangnya dunia investasi yang kemudian membuat para pengelola dana ramai - ramai menciptakan berbagai produk untuk di tawarkan kepada masyarakat. Pada dasarnya investasi merupakan sebuah kegiatan penempatan dana pada aset tertentu dan pada periode tertentu dengan harapan untuk memperoleh pengembalian yang di inginkan. Dalam hal ini investasi di hadapkan pada berbagai alternatif investasi.

Salah satu masalah yang sering di hadapi oleh para investor adalah bagaimana melakukan analisis investasi untuk dapat menganalisis risiko yang muncul dalam aktivitas investasi. Sebagai investor salah satu cara untuk memperoleh keuntungan adalah dengan mengambil risiko investasi yang tinggi. Investor sebagai pelaku di pasar modal memiliki masalah dalam melakukan analisis investasi yang berkaitan dengan penaksiran risiko. Dalam hal ini, portofolio investasi ialah berbagai efek yang di perdagangan di *capital market* (pasar modal), baik itu berupa saham, obligasi, valas, deposito, derivatif dan sebagainya. Dalam memantau kondisi pasar, investor perlu mempertimbangkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keputusan investasi baik kondisi makro dan mikro ekonomi, inflasi, tingkat suku bunga, politik, dan sosial. Portofolio perlu di bandingkan untuk menyesuaikan dengan kondisi pasar dan lingkungan investor yang berubah-ubah. Portofolio akan di bandingkan jika sasaran-sasaran portofolio sudah tidak tercapai lagi dan biaya-biaya yang di keluarkan untuk di bandingkan lebih kecil dari peningkatan kinerjanya akibat perbandingan yang di lakukan. Portofolio yang optimal ialah sesuatu yang unik dalam investasi. Dalam hal ini, investasi sesungguhnya tidak hanya untuk satu jenis investasi, tetapi juga untuk diversifikasi ke berbagai investasi keuangan yang akan meminimalkan risiko dan memaksimalkan pengembalian yang di harapkan.

Kinerja portofolio bisa diukur berdasarkan tingkat risiko portofolionya, karena adanya *trade-off* antara *return* dan *risk*, sehingga perlu di pertimbangkan antara *return* dan risikonya. Semakin besar penyimpangan berarti semakin besar tingkat risikonya. Dalam hal ini, pengukuran kinerja portofolio dapat menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor* dan *Jensen* untuk pemilihan investasi dan menilai kesehatan investasi sebuah perusahaan dengan mempertimbangkan kondisi pasar yang berlangsung dengan karakteristik tersendiri dalam ketiga model tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, dapat di ketahui bahwa perlu untuk melakukan pengukuran atas kinerja portofolio sebuah saham sebelum melakukan investasi agar dapat menyeimbangkan antara *return* yang di harapkan investor dengan risiko yang akan di terima dari investasi tersebut. Oleh karena itu, peneliti perlu menyelidiki lebih lanjut dengan judul penelitian. **“Analisis Kinerja Portofolio Saham Berbasis Metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* Untuk Kesehatan Investasi Saham (Studi Empiris pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2014-2018)”**.

Tujuan Penelitian

Untuk mengukur kinerja portofolio saham pada perusahaan manufaktur dengan menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor* dan *Jansen*

Kontribusi Penelitian

Hasil penelitian bagi peneliti agar memperoleh pengetahuan serta menambah pengetahuan peneliti terhadap kinerja portofolio.

Kerangka Teoritis

Penelitian Terdahulu

Kurniawan dan Asandimitra (2014) dalam penelitian yang berjudul “Analisis perbandingan kinerja indeks saham Syariah dan kinerja indeks saham konvensional pada perusahaan LQ-45 yang terdaftar di BEI tahun 2008 - 2012”. Penelitian ini merupakan penelitian rancangan riset deskriptif dan sampel di pilih dengan menggunakan *purposive sampling*. Dengan menggunakan metode *Risk Adjusted Performance*. Berdasarkan ukuran kinerja portofolio dengan memasukkan faktor *return* dan risiko menggunakan *Sharpe index*, *Treynor index*, dan *Jensen index*. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perbandingan keseluruhan kinerja indeks saham Syariah lebih baik dari pada indeks saham tradisional.

Ardi (2016) dalam penelitian dengan judul “Analisis kinerja portofolio saham dengan metode *Sharpe*, *Treynor* dan *Jensen* pada 15 saham yang terdaftar di BEI periode Januari-Februari 2016”. Sampel yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 15 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Dengan rumus *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* yang di gunakan untuk 1 periode (2 bulan) dalam portofolio 15 saham. Hasil analisis menunjukkan bahwa *return* dari 15 perusahaan, secara umum bernilai positif serta kinerja dari metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* yang paling optimal adalah Jasa Marga Tbk(JSMR).

Zarman (2017) meneliti untuk kinerja portofolio saham di perusahaan makanan, *real estate*, dan pertambangan di Bursa Efek Indonesia untuk periode 2009-2013. Dalam penelitian ini, 3 parameter di gunakan; kinerja *Sharpe*, kinerja *Treynor* dan kinerja *Jensen*. Ketiga ukuran kinerja ini mengasumsikan hubungan

linier antara pengembalian dan pengembalian portofolio dari berbagai indeks pasar. Sektor pertambangan dan gas, yang memiliki efisiensi tertinggi pada periode 2009-2013 dan di bandingkan dengan sektor lainnya, lebih baik dari pada sektor *real estate*, sektor pertambangan dan sektor makanan, maka dalam hal metode ALPHA *Jensen*, kelompok saham sektor pertambangan, risikonya juga sangat tinggi.

Pengertian Pasar Modal

Menurut Fahmi (2015:48) pasar modal (*capital market*) merupakan tempat bagi berbagai pihak (perusahaan) kemudian akan di gunakan sebagai dana tambahan atau untuk memperkuat dana perusahaan. Ini adalah alat pembiayaan untuk lembaga lain seperti pasar modal, perusahaan pemerintah, dan alat untuk kegiatan investasi. Dengan demikian, pasar modal memfasilitasi berbagai kegiatan perdagangan dan kegiatan terkait lainnya. Pasar modal memainkan peran penting bagi perekonomian sebuah negara karena melakukan dua fungsi secara bersamaan: ekonomi dan keuangan. Pasar modal di katakan memiliki fungsi ekonomi karena pasar menyediakan fasilitas atau alat yang menggabungkan dua dana, yaitu mereka yang kelebihan dana (investor) dan mereka yang membutuhkan dana (emiten). Dengan pasar modal, mereka yang kelebihan dana dapat menginvestasikan dana ini dengan harapan mendapatkan pengembalian, penerbit (dalam hal ini, perusahaan) dapat menggunakan reksa dana tanpa harus menunggu dana dari operasi perusahaan.

Pengertian Portofolio Saham

Menurut Halim (2018: 67), portofolio adalah kombinasi atau sekelompok aset, baik aset *riil* maupun aset keuangan yang di miliki oleh investor. Inti dari pembentukan portofolio adalah mengurangi risiko dengan mendiversifikasikannya dengan mengalokasikan sejumlah dana ke berbagai alternatif investasi dengan korelasi negatif. Dalam hal ini, portofolio saham adalah investasi yang terdiri dari berbagai saham dari perusahaan yang berbeda, dengan harapan bahwa jika satu harga saham jatuh, investasi tidak akan rusak jika yang lain meningkat. Juga, korelasi antara satu pengembalian saham dan saham yang lain akan mengurangi *variance* dari pengembalian portofolio. Terdapat dua langkah yang di lakukan dalam proses investasi saham, yaitu:

1. Melakukan analisis terhadap *return* dan risiko saham yang akan di masukkan ke dalam portofolio.
2. Membentuk portofolio optimal dari saham yang akan di pilih. Aktivitas ini meliputi dana, menghitung *return* dan risiko berbagai portofolio, dan memilih portofolio yang terbaik.

Return Portofolio

Menurut Jogiyanto (2017:331) *return* realisasi portofolio (*portfolio realized return*) merupakan rata-rata tertimbang dari *return* realisasi masing-masing sekuritas tunggal di dalam portofolio tersebut. Sedangkan *return* yang di harapkan pada portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari *return-return* yang di harapkan masing-masing sekuritas tunggal di dalam portofolio. Menurut Halim (2018:51) *return* ialah imbalan yang di peroleh dari investasi. Sedangkan menurut Fahmi (2015:209) *return* merupakan kondisi yang di alami oleh perusahaan, institusi dan individu atas keputusan investasi yang telah di buat, baik berupa

keuntungan maupun kerugian, dalam sebuah periode akuntansi. Tingkat pengembalian (*return*) dari aktivitas investasi yang di tunjukkan oleh kinerja instrumen investasi yang di gunakan di pasar. (Kurniawan,dkk, 2014) Pengembalian saham terdiri dari *capital gain* dan *dividen return*. *Capital gain* di peroleh dengan membagi selisih antara harga jual dan harga beli saham per saham dan *dividen return* di peroleh dengan membagi jumlah dividen per halaman dengan harga saham per saham. (Halim, 2018:51).

Pengukuran Kinerja Portofolio

Proses keputusan investasi adalah proses keputusan yang berkelanjutan (proses lanjutan), terdiri dari lima tahap keputusan yang berlanjut sampai keputusan investasi yang baik tercapai menurut Fahmi (2014:17), yaitu:

1. Penentuan tujuan investasi
2. Penentuan kebijakan investasi
3. Pemilihan strategi portofolio
4. Pemilihan aset
5. Pengukuran dan evaluasi kinerja portofolio.

Lima tahap dalam proses keputusan investasi adalah tahap penting untuk mengetahui apakah kinerja portofolio yang di buat memenuhi target investasi yang ingin di capai oleh investor. Jika fase pengukuran dan evaluasi kinerja telah berlalu dan hasilnya tidak baik, proses keputusan investasi harus di mulai dari tahap pertama dan berlanjut sampai keputusan investasi yang paling tepat tercapai. Tahap pengukuran kinerja dan evaluasi mencakup pengukuran kinerja portofolio dan membandingkan hasil pengukuran dalam kinerja portofolio lainnya di seluruh proses *bench-making*.

Pengembangan konsep pengukuran kinerja portofolio terjadi pada akhir 1960-an, di pelopori oleh *William Sharpe*, *Treynor* dan *Michael Jensen*. Tiga pengukuran ini di kenal sebagai pengukuran gabungan kinerja portofolio, karena mereka menggabungkan pengembalian dan risiko dalam perhitungan portofolio (Halim, 2018:79). Tiga ukuran kinerja tersebut sebagai berikut:

a. Ukuran Kinerja *Sharpe*

Indeks *Sharpe* di kembangkan oleh *William Sharpe* dan sering di sebut sebagai rasio imbalan. Itu mendasarkan perhitungan Indeks *Sharpe* pada konsep garis pasar modal (*Capital Market Line*) sebagai kriteria yaitu, dengan membagi premi risiko portofolio ke dalam standar deviasi (Halim, 2018:78). Untuk menghitung indeks *Sharpe*, dapat di gunakan persamaan sebagai berikut:

$$\dot{S}_{pi} = \bar{R}_{pi} - R_f / SD_{pi}$$

Keterangan:

$\dot{S}_{pi}$: Indeks kinerja *Sharpe*

$\bar{R}_{pi}$: rata-rata *return* portofolio p selama periode pengamatan

R_f : *Return* bebas risiko tingkat bunga bebas risiko

SD_{pi} : Standar deviasi *return* portofolio p selama periode pengamatan

Dapat di gunakan untuk mengklasifikasi berbagai portofolio berdasarkan kinerja Indeks *Sharpe*. Semakin tinggi indeks *Sharpe* dari portofolio di bandingkan dengan portofolio lain, semakin baik kinerja portofolio.

Kekurangan yang di miliki dari indeks *Sharpe* yaitu terletak pada salah satu variabel dalam formula perhitungannya, ada pun kelebihan yang di miliki dari

metode *Sharpe* yaitu indeks ini menggunakan pembagian standar deviasi berarti bahwa indeks *Sharpe* mengukur risiko total (Rini dkk,2014).

b. Ukuran Kinerja *Treynor*

Indeks *Treynor* adalah ukuran kinerja portofolio yang di kembangkan oleh *Jack Treynor* dan sering di sebut sebagai rasio imbalan (Jogiyanto, 2017:733). Sama seperti indeks *Sharpe*, kinerja portofolio terlihat dalam indeks *Treynor*, tergantung pada tingkat pengembalian portofolio dan ukuran risiko portofolio. Perbedaan dalam indeks *Sharpe* bukanlah garis pasar modal seperti pada indeks *Sharpe*, tetapi penggunaan garis pasar sekuritas sebagai patokan. Asumsi yang di gunakan oleh *Treynor* adalah bahwa portofolio terdiversifikasi dengan baik sehingga risiko yang di anggap relevan adalah risiko sistematis (di ukur dalam beta). Dengan demikian, indeks *Treynor* sebuah portofolio dalam periode tertentu dapat di hitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$T_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p}$$

Keterangan:

T_p = Indeks Kinerja *Treynor*

R_p = *Return* portofolio atau tingkat pengembalian pasar

R_f = *Return* bebas risiko tingkat bunga bebas risiko

β_p = Risiko pasar dari portofolio atau risiko sistematis portofolio

Dalam menghitung indeks *Treynor*, hasilnya harus di pertimbangkan untuk memberikan penilaian selama periode waktu tertentu, karena portofolio dan rasio pengembalian risiko memerlukan waktu yang lama. Jika waktu yang di gunakan cukup singkat, risiko yang di hitung dalam beta memberikan hasil yang tidak wajar.

Keuntungan dari indeks *Treynor* adalah menggunakan beta sebagai pembagi, yaitu indeks *Treynor* mengukur risiko sistematis. Oleh karena itu, jika portofolio terdiversifikasi dengan baik atau hampir semua pengembalian dari portofolio di pengaruhi oleh pasar, indeks *Treynor* akan menghasilkan evaluasi yang baik. Kelemahan dari metode ini adalah bahwa tidak cocok ketika pasar negatif atau di gunakan pada tingkat pengembalian negatif. Karena bisa memberikan hasil yang salah. Jika nilai beta yang di hasilkan menunjukkan nilai beta tidak signifikan, metode ini juga tidak dapat di gunakan.

c. Ukuran Kinerja *Jensen*

Indeks *Jensen* adalah indeks yang menunjukkan perbedaan antara tingkat pengembalian *riil* yang di peroleh portofolio dan tingkat pengembalian yang di harapkan jika portofolio berada di garis pasar modal. (Halim, 2018:79). Persamaan untuk indeks *Jensen* ini adalah:

$$J_p = \bar{R}_p - [\bar{R}_f + (\bar{R}_M - \bar{R}_f) \beta_p]$$

Keterangan:

J_p = Indeks *Jensen* portofolio

$\bar{R}_p$ = rata-rata *return* portofolio p selama periode pengamatan

$\bar{R}_M$ = rata-rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

β_p = beta portofolio p

Indeks *Jensen* merupakan selisih antara *return* portofolio dengan *return* portofolio yang tidak di kelola dengan cara khusus (hanya mengikuti *return*

pasar). Menurut Jogiyanto (2017:742) pengukuran menggunakan *Sharpe* (RVAR) dan *Treynor* (RVOL) sebenarnya mengukur sudut portofolio. Semakin besar sudut atau kemiringan portofolio, semakin baik kinerja portofolio. Selain sudut, kinerja portofolio juga dapat di tentukan oleh persimpangan. Semakin tinggi persimpangan, semakin tinggi pengembalian portofolio. Pengukuran persimpangan ini di perkenalkan oleh *Michael C. Jensen* pada tahun 1968.

Keuntungan dari metode *Jensen* adalah menambahkan faktor alfa untuk menunjukkan kinerja portofolio berbeda dari beta, dan sama seperti metode *treynor* akan memberikan hasil evaluasi yang baik jika portofolio terdiversifikasi dengan baik. Kelemahan dari metode ini juga tidak dapat di gunakan atau memberikan hasil yang salah jika mulai beta yang di hasilkan menunjukkan nilai beta tidak signifikan.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis, Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian dengan data kuantitatif yang di proses dan di analisis untuk menarik kesimpulan (Sugiyono,2014). Di mana penelitian ini di lakukan dengan menggali dan menganalisis kinerja portofolio saham dengan memakai tiga metode pengukuran kinerja portofolio yaitu metode *Sharpe*, metode *Treynor*, dan metode *Jensen* pada perusahaan manufaktur periode 2014 - 2018. Penelitian ini di lakukan di Galeri Investasi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Malang. Dengan mengambil data dokumentasi perusahaan manufaktur periode 2014 - 2018. Dimana data di peroleh melalui website resmi Bursa Efek Indonesia www.idx.co.id

Populasi dan Sampel

Populasi berkaitan dengan daerah generalisasi tentang objek maupun subjek yang sesuai dengan karakteristik yang di tetapkan oleh peneliti. Di mana populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014 - 2018.

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. Dalam kasus di mana metode pengambilan sampel bertujuan adalah metode pengumpulan sampel berdasarkan tujuan penelitian. Dalam menggunakan metode *purposive sampling* perusahaan yang listing di BEI periode pengamatan selama 5 tahun.

Sampel dalam penelitian ini yaitu perusahaan dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2018.
2. Data-data berkaitan dengan harga saham penutupan tersedia.
3. Menggunakan laporan keuangan dengan mata uang rupiah
4. Tidak mengalami kerugian selama periode penelitian
5. Melaporkan laporan GCG selama periode penelitian.

Definisi Operasional variabel

a) Metode Sharpe

Indeks *Sharpe* dapat di gunakan untuk membuat peringkat dari beberapa portofolio berdasarkan kinerjanya. Menurut Halim (2018:78) untuk menghitung indeks *Sharpe*, dapat di gunakan persamaan sebagai berikut:

$$\dot{S}_p = \bar{R}_p - R_f / \sigma_p \text{ (Rumus 2.1.)}$$

Keterangan:

$\dot{S}_p$: Indeks kinerja *Sharpe*

$\bar{R}_p$: rata-rata *return* portofolio p selama periode pengamatan

R_f : *Return* bebas risiko tingkat bunga bebas risiko

σ_p : Standar deviasi *return* portofolio p selama periode pengamatan

b) Metode Treynor

Treynor Index adalah kinerja portofolio yang di lihat dengan menghubungkan tingkat pengembalian portofolio dengan ukuran risiko portofolio. Menurut Jogiyanto (2017:733) indeks *Treynor* sebuah portofolio dalam periode tertentu dapat di hitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$T_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \text{ (Rumus 2.2)}$$

Keterangan:

T_p = Indeks Kinerja *Treynor*

R_p = *Return* portofolio atau tingkat pengembalian pasar

R_f = *Return* bebas risiko tingkat bunga bebas risiko

β_p = Risiko pasar dari portofolio atau risiko sistematis portofolio

c) Metode Jensen

Indeks *Jensen* adalah perbedaan antara pengembalian portofolio yang tidak di kelola secara spesifik dan pengembalian portofolio (hanya setelah pengembalian pasar). Menurut Halim (2018:79). Persamaan untuk indeks *Jensen* ini adalah:

$$J_p = \bar{R}_p - [\bar{R}_f + (\bar{R}_M - \bar{R}_f) \beta_p] \text{ (Rumus 2.3)}$$

Keterangan:

J_p = Indeks *Jensen* portofolio

$\bar{R}_p$ = rata-rata *return* portofolio p selama periode pengamatan

$\bar{R}_M$ = rata-rata tingkat *return* bebas risiko selama periode pengamatan

β_p = beta portofolio p

Untuk mendapatkan hasil perbandingan kinerja portofolio optimal antara saham konvensional dan saham Syariah, maka di lakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perusahaan mana yang termasuk dalam kandidat portofolio optimal, maka perlu melewati langkah sebagai berikut :
 - a. Menghitung *rasio excess return to beta* pada tiap masing-masing saham konvensional dan saham syariah.
 - b. Setelah menghitung pengembalian berlebih ke beta, *rasio cut-off* di hitung pada saham konvensional dan saham Syariah. Jika menggunakan rumus varian pengembalian pasar untuk menghitung varian pengembalian pasar menunjukkan risiko indeks.
 - c. Setelah menghitung pengembalian berlebih dan *rasio pemotongan* ke beta, keduanya di bandingkan. Jika kelebihan pengembalian ke beta lebih

besar dari pada menurunkan kurs ($ERB > Cut\ rate$), saham di masukkan dalam kandidat portofolio yang paling cocok.

2. Untuk menghitung kinerja setiap saham konvensional dan Syariah, analisis di lakukan sesuai dengan indeks *sharpe*, indeks *treynor* dan metode indeks *Jansen*. Metode yang digunakan untuk menghitung
 - a. Gambar menggunakan rumus indeks (2.1)
 - b. Indeks *Treynor* menggunakan rumus (2.2)
 - c. Menggunakan rumus indeks *Jansen* (2.3)

Metode Analisis Data

1. Menghitung Kinerja Menggunakan Metode *Sharpe*

Metode *Sharpe* mengukur pengembalian portofolio ke standar deviasi atau risiko total. Metode ini menggunakan konsep jalur pasar modal (*capital market line*). *Return* dapat terlihat dari selisih NAB pada periode penelitian di kurangi NAB sebelum penelitian kemudian di bagi dengan NAB sebelum periode penelitian. Rata-rata kinerja investasi bebas risiko dapat di lihat dari membagi jumlah *BI rate* dengan jumlah periode perhitungan. Sedangkan faktor risiko dapat di lihat dari standar deviasi portofolio. Dalam teori portofolio standar deviasi merupakan risiko total penjumlahan dari risiko pasar dan risiko unik. Langkah berikutnya adalah mengurangi *return* tersebut dengan *Risk Free* kemudian di bagi dengan standar deviasi (Mustopa, 2016)
2. Menghitung Kinerja Menggunakan Metode *Treynor*

Mustopa (2016) Metode pengukuran *Treynor* atau *Reward Volatility Rate* (RVOL) menunjukkan rasio antara pengembalian portofolio yang berlebihan ke beta. Dalam hal ini, volatilitas di gunakan untuk menunjukkan risiko sistematis (beta) dari suatu aset atau portofolio. Nilai RVOL menunjukkan kinerja portofolio. Berbeda dengan metode *sharpe*, yang menggunakan risiko total dalam variabel perhitungan, metode *Treynor* menunjukkan bahwa portofolio yang di hasilkan adalah portofolio yang paling cocok dan dengan demikian mengabaikan risiko unik. Oleh karena itu, risiko yang di gunakan adalah risiko pasar yang di ukur menggunakan beta. Langkah dalam menghitung kinerja sama dengan metode *Sharpe* dengan membagi pengembalian bebas risiko ke dalam beta pasar (β).
3. Menghitung Kinerja Menggunakan Metode *Jensen*

Mustopa (2016) Langkah pertama untuk mengukur kinerja menggunakan metode *Jensen* adalah menemukan pengembalian portofolio menggunakan NAV. Kemudian hitung nilai beta portofolio, yang merupakan risiko sistematis, untuk pengembalian suku bunga bebas risiko rata-rata dari *BI rate*. Indeks pasar dalam metode ini menggunakan pengembalian pasar dalam bentuk pengembalian IHSG. Langkah selanjutnya adalah mengurangi pengembalian pasar (CSPI) dengan pengembalian bebas risiko rata-rata dan kemudian di kalikan dengan beta. Hasil multiplikasi di tambahkan ke pengembalian bebas risiko rata-rata. Langkah terakhir adalah mengurangi total pengembalian portofolio reksa dana dan pengembalian rata-rata, sehingga menjadi sebuah persamaan. Portofolio yang tergolong baik memiliki kinerja portofolio di atas kinerja pasar sesuai dengan risikonya.

4. Perbandingan Tiga Metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen*

- Metode *Sharpe*
Menggunakan resiko total dalam variabel perhitungan
- Metode *Treynor*
Menggunakan resiko pasar yang di ukur menggunakan beta
- Metode *Jensen*
Menggunakan tingkat pengembalian pasar (bebas resiko) berupa *return* IHSG.

5. Kesimpulan

Setiap metode memiliki cara perhitungan pengujian kinerja yang berbeda-beda terhadap kondisi tertentu seperti metode *sharpe* menggunakan risiko total, dan metode *treynor* tidak menggunakan risiko total tetapi menggunakan risiko pasar, sedangkan metode *jensen* tidak menggunakan risiko atau bebas risiko.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Portofolio Perusahaan

Tabel 4.1
Hasil Portofolio Perusahaan

NO	KODE	Tahun	SHARPE	TREYNOR	JENSEN	Rata-Rata SHARPE	Rata-Rata TREYNOR	Rata-Rata JENSEN
1	ARNA	2014	-28,732	-3,045	-0,145	-22,767	-3,045	-0,145
		2015	-27,855	-3,045	-0,145			
		2016	-18,205	-3,045	-0,145			
		2017	-16,451	-3,045	-0,145			
		2018	-22,591	-3,045	-0,145			
2	TOTO	2014	-30,672	-4,985	-0,255	-24,707	-4,985	-0,255
		2015	-29,795	-4,985	-0,255			
		2016	-20,145	-4,985	-0,255			
		2017	-18,391	-4,985	-0,255			
		2018	-24,531	-4,985	-0,255			
3	AGII	2014	-29,653	-3,967	-0,197	-23,689	-3,967	-0,197
		2015	-28,776	-3,967	-0,197			
		2016	-19,127	-3,967	-0,197			
		2017	-17,373	-3,967	-0,197			
		2018	-23,513	-3,967	-0,197			
4	BUDI	2014	-26,899	-1,212	-0,040	-20,934	-1,212	-0,040
		2015	-26,022	-1,212	-0,040			
		2016	-16,373	-1,212	-0,040			
		2017	-14,618	-1,212	-0,040			
		2018	-20,759	-1,212	-0,040			
5	DPNS	2014	-28,390	-2,703	-0,125	-20,667	-0,946	-0,025
		2015	-25,515	-0,705	-0,011			

		2016	-16,987	-1,827	-0,075			
		2017	-13,684	-0,278	0,013			
		2018	-18,761	0,785	0,074			
6	EKAD	2014	-23,753	1,934	0,139	-17,788	1,934	0,139
		2015	-22,876	1,934	0,139			
		2016	-13,227	1,934	0,139			
		2017	-11,472	1,934	0,139			
		2018	-17,613	1,934	0,139			
7	INCI	2014	-24,608	1,079	0,090	-18,643	1,079	0,090
		2015	-23,731	1,079	0,090			
		2016	-14,082	1,079	0,090			
		2017	-12,327	1,079	0,090			
		2018	-18,468	1,079	0,090			
8	SRSN	2014	-25,146	0,541	0,060	-20,208	-0,486	0,001
		2015	-25,730	-0,921	-0,024			
		2016	-16,442	-1,282	-0,044			
		2017	-12,609	0,797	0,074			
		2018	-21,114	-1,567	-0,060			
9	INAI	2014	-27,180	-1,493	-0,056	-21,215	-1,493	-0,056
		2015	-26,303	-1,493	-0,056			
		2016	-16,653	-1,493	-0,056			
		2017	-14,899	-1,493	-0,056			
		2018	-21,039	-1,493	-0,056			
10	LMSH	2014	-31,009	-5,322	-0,275	-25,044	-5,322	-0,275
		2015	-30,132	-5,322	-0,275			
		2016	-20,483	-5,322	-0,275			
		2017	-18,728	-5,322	-0,275			
		2018	-24,868	-5,322	-0,275			
11	PICO	2014	-24,771	0,915	0,081	-18,806	0,915	0,081
		2015	-23,894	0,915	0,081			
		2016	-14,245	0,915	0,081			
		2017	-12,491	0,915	0,081			
		2018	-18,631	0,915	0,081			
12	CPIN	2014	-22,367	3,320	0,218	-16,402	3,320	0,218
		2015	-21,489	3,320	0,218			
		2016	-11,840	3,320	0,218			
		2017	-10,086	3,320	0,218			
		2018	-16,226	3,320	0,218			
13	JPFA	2014	-22,682	3,005	0,200	-16,717	3,005	0,200

		2015	-21,804	3,005	0,200			
		2016	-12,155	3,005	0,200			
		2017	-10,401	3,005	0,200			
		2018	-16,541	3,005	0,200			
14	AKPI	2014	-27,377	-1,690	-0,067	-21,412	-1,690	-0,067
		2015	-26,500	-1,690	-0,067			
		2016	-16,851	-1,690	-0,067			
		2017	-15,096	-1,690	-0,067			
		2018	-21,237	-1,690	-0,067			
15	IGAR	2014	-24,235	1,452	0,112	-18,270	1,452	0,112
		2015	-23,357	1,452	0,112			
		2016	-13,708	1,452	0,112			
		2017	-11,954	1,452	0,112			
		2018	-18,094	1,452	0,112			
16	IMPC	2014	-28,087	-2,401	-0,108	-22,123	-2,401	-0,108
		2015	-27,210	-2,401	-0,108			
		2016	-17,561	-2,401	-0,108			
		2017	-15,807	-2,401	-0,108			
		2018	-21,947	-2,401	-0,108			
17	KDSI	2014	-20,797	4,890	0,308	-14,832	4,890	0,308
		2015	-19,920	4,890	0,308			
		2016	-10,271	4,890	0,308			
		2017	-8,516	4,890	0,308			
		2018	-14,657	4,890	0,308			
18	INTP	2014	-26,837	-1,150	-0,037	-20,872	-1,150	-0,037
		2015	-25,960	-1,150	-0,037			
		2016	-16,311	-1,150	-0,037			
		2017	-14,556	-1,150	-0,037			
		2018	-20,697	-1,150	-0,037			
19	SMGR	2014	-27,565	-1,878	-0,078	-21,600	-1,878	-0,078
		2015	-26,688	-1,878	-0,078			
		2016	-17,038	-1,878	-0,078			
		2017	-15,284	-1,878	-0,078			
		2018	-21,424	-1,878	-0,078			
20	BATA	2014	-28,916	-3,230	-0,155	-22,951	-3,230	-0,155
		2015	-28,039	-3,230	-0,155			
		2016	-18,390	-3,230	-0,155			
		2017	-16,636	-3,230	-0,155			
		2018	-22,776	-3,230	-0,155			

21	JECC	2014	-23,173	2,514	0,172	-17,208	2,514	0,172
		2015	-22,296	2,514	0,172			
		2016	-12,647	2,514	0,172			
		2017	-10,892	2,514	0,172			
		2018	-17,033	2,514	0,172			
22	KBLM	2014	-24,694	0,993	0,085	-18,729	0,993	0,085
		2015	-23,816	0,993	0,085			
		2016	-14,167	0,993	0,085			
		2017	-12,413	0,993	0,085			
		2018	-18,553	0,993	0,085			
23	SCCO	2014	-23,529	2,158	0,152	-17,564	2,158	0,152
		2015	-22,652	2,158	0,152			
		2016	-13,003	2,158	0,152			
		2017	-11,248	2,158	0,152			
		2018	-17,389	2,158	0,152			
24	ASII	2014	-26,235	-0,548	-0,002	-20,270	-0,548	-0,002
		2015	-25,357	-0,548	-0,002			
		2016	-15,708	-0,548	-0,002			
		2017	-13,954	-0,548	-0,002			
		2018	-20,094	-0,548	-0,002			
25	AUTO	2014	-27,136	-1,449	-0,054	-21,171	-1,449	-0,054
		2015	-26,259	-1,449	-0,054			
		2016	-16,609	-1,449	-0,054			
		2017	-14,855	-1,449	-0,054			
		2018	-20,995	-1,449	-0,054			
26	INDS	2014	-22,110	3,577	0,233	-16,145	3,577	0,233
		2015	-21,233	3,577	0,233			
		2016	-11,584	3,577	0,233			
		2017	-9,829	3,577	0,233			
		2018	-15,970	3,577	0,233			
27	SMSM	2014	-27,260	-1,573	-0,061	-21,295	-1,573	-0,061
		2015	-26,383	-1,573	-0,061			
		2016	-16,734	-1,573	-0,061			
		2017	-14,979	-1,573	-0,061			
		2018	-21,119	-1,573	-0,061			
28	STAR	2014	-24,538	1,148	0,094	-18,574	1,148	0,094
		2015	-23,661	1,148	0,094			
		2016	-14,012	1,148	0,094			
		2017	-12,258	1,148	0,094			

		2018	-18,398	1,148	0,094			
29	TRIS	2014	-28,243	-2,556	-0,117	-22,278	-2,556	-0,117
		2015	-27,365	-2,556	-0,117			
		2016	-17,716	-2,556	-0,117			
		2017	-15,962	-2,556	-0,117			
		2018	-22,102	-2,556	-0,117			
30	UNIT	2014	-26,354	-0,667	-0,009	-20,389	-0,667	-0,009
		2015	-25,477	-0,667	-0,009			
		2016	-15,828	-0,667	-0,009			
		2017	-14,073	-0,667	-0,009			
		2018	-20,214	-0,667	-0,009			
31	DVLA	2014	-27,214	-1,527	-0,058	-21,249	-1,527	-0,058
		2015	-26,337	-1,527	-0,058			
		2016	-16,688	-1,527	-0,058			
		2017	-14,933	-1,527	-0,058			
		2018	-21,074	-1,527	-0,058			
32	KAEF	2014	-16,026	9,661	0,580	-10,061	9,661	0,580
		2015	-15,149	9,661	0,580			
		2016	-5,500	9,661	0,580			
		2017	-3,745	9,661	0,580			
		2018	-9,886	9,661	0,580			
33	KLBF	2014	-25,972	-0,285	0,013	-20,007	-0,285	0,013
		2015	-25,095	-0,285	0,013			
		2016	-15,446	-0,285	0,013			
		2017	-13,691	-0,285	0,013			
		2018	-19,832	-0,285	0,013			
34	SIDO	2014	-26,113	-0,426	0,005	-20,148	-0,426	0,005
		2015	-25,235	-0,426	0,005			
		2016	-15,586	-0,426	0,005			
		2017	-13,832	-0,426	0,005			
		2018	-19,972	-0,426	0,005			
35	TSPC	2014	-29,635	-3,948	-0,196	-23,670	-3,948	-0,196
		2015	-28,758	-3,948	-0,196			
		2016	-19,109	-3,948	-0,196			
		2017	-17,354	-3,948	-0,196			
		2018	-23,495	-3,948	-0,196			
36	ADES	2014	-29,525	-3,838	-0,190	-23,560	-3,838	-0,190
		2015	-28,648	-3,838	-0,190			
		2016	-18,998	-3,838	-0,190			

		2017	-17,244	-3,838	-0,190			
		2018	-23,384	-3,838	-0,190			
37	TCID	2014	-26,406	-0,720	-0,012	-20,441	-0,720	-0,012
		2015	-25,529	-0,720	-0,012			
		2016	-15,880	-0,720	-0,012			
		2017	-14,125	-0,720	-0,012			
		2018	-20,266	-0,720	-0,012			
38	UNVR	2014	-24,774	0,912	0,081	-18,809	0,912	0,081
		2015	-23,897	0,912	0,081			
		2016	-14,248	0,912	0,081			
		2017	-12,493	0,912	0,081			
		2018	-18,634	0,912	0,081			
39	DLTA	2014	7,550	33,237	1,923	13,515	33,237	1,923
		2015	8,427	33,237	1,923			
		2016	18,076	33,237	1,923			
		2017	19,831	33,237	1,923			
		2018	13,690	33,237	1,923			
40	ICBP	2014	-26,627	-0,940	-0,025	-20,662	-0,940	-0,025
		2015	-25,750	-0,940	-0,025			
		2016	-16,100	-0,940	-0,025			
		2017	-14,346	-0,940	-0,025			
		2018	-20,486	-0,940	-0,025			
41	INDF	2014	-26,281	-0,594	-0,005	-20,316	-0,594	-0,005
		2015	-25,404	-0,594	-0,005			
		2016	-15,754	-0,594	-0,005			
		2017	-14,000	-0,594	-0,005			
		2018	-20,140	-0,594	-0,005			
42	MYOR	2014	-30,896	-5,209	-0,268	-24,931	-5,209	-0,268
		2015	-30,018	-5,209	-0,268			
		2016	-20,369	-5,209	-0,268			
		2017	-18,615	-5,209	-0,268			
		2018	-24,755	-5,209	-0,268			
43	ROTI	2014	-26,231	-0,545	-0,002	-20,266	-0,545	-0,002
		2015	-25,354	-0,545	-0,002			
		2016	-15,705	-0,545	-0,002			
		2017	-13,951	-0,545	-0,002			
		2018	-20,091	-0,545	-0,002			
44	SKBM	2014	-25,176	0,511	0,058	-19,211	0,511	0,058
		2015	-24,299	0,511	0,058			

		2016	-14,650	0,511	0,058			
		2017	-12,895	0,511	0,058			
		2018	-19,036	0,511	0,058			
45	ULTJ	2014	-29,399	-3,712	-0,183	-23,434	-3,712	-0,183
		2015	-28,521	-3,712	-0,183			
		2016	-18,872	-3,712	-0,183			
		2017	-17,118	-3,712	-0,183			
		2018	-23,258	-3,712	-0,183			
46	CINT	2014	-27,869	-2,183	-0,096	-21,905	-2,183	-0,096
		2015	-26,992	-2,183	-0,096			
		2016	-17,343	-2,183	-0,096			
		2017	-15,589	-2,183	-0,096			
		2018	-21,729	-2,183	-0,096			
47	GGRM	2014	-24,307	1,380	0,107	-18,342	1,380	0,107
		2015	-23,430	1,380	0,107			
		2016	-13,781	1,380	0,107			
		2017	-12,026	1,380	0,107			
		2018	-18,167	1,380	0,107			
48	HMSP	2014	-28,844	-3,157	-0,151	-22,879	-3,157	-0,151
		2015	-27,967	-3,157	-0,151			
		2016	-18,318	-3,157	-0,151			
		2017	-16,563	-3,157	-0,151			
		2018	-22,703	-3,157	-0,151			
49	WIIM	2014	-31,441	-5,754	-0,299	-25,476	-5,754	-0,299
		2015	-30,564	-5,754	-0,299			
		2016	-20,914	-5,754	-0,299			
		2017	-19,160	-5,754	-0,299			
		2018	-25,300	-5,754	-0,299			

Sumber data di olah peneliti 2019

Berdasarkan hasil perhitungan kinerja portofolio saham dengan metode *Sharpe* di ketahui bahwa dari 49 kinerja saham di dapatkan 48 saham dengan kinerja negatif dan 1 saham dengan kinerja positif satu saham DLTA dengan nilai sebesar 13,514. Sedangkan kinerja portofolio saham terendah adalah saham WIIM dengan nilai -25,475 semakin besar hasil yang di capai, semakin baik kinerja portofolio saham karena menghasilkan pengembalian yang lebih tinggi dari pada risiko individu yang mereka bawa.

Berdasarkan hasil perhitungan kinerja portofolio saham dengan metode *Treynor* di ketahui bahwa dari 49 kinerja saham di dapatkan 33 saham dengan kinerja *under Perform* atau di bawah kinerja pasar di mana kinerja pasar rata-rata 2014 - 2018 adalah sebesar 8,5% hal ini menunjukkan adanya kinerja kurang

maksimal yang di tunjukkan dengan indeks atau *return* negatif dari perusahaan. Nilai indeks *Treynor* terendah di dapatkan oleh WIIM dengan nilai -5,754. Sedangkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa sebanyak 16 perusahaan memiliki kinerja di atas kinerja *return* pasar dengan nilai diatas 8,5% , nilai indeks tertinggi di dapatkan oleh DLTA dengan nilai 33,236 yang menunjukkan kinerja pengembalian yang bagus selama 5 tahun.

Berdasarkan hasil perhitungan kinerja portofolio saham dengan metode *Jensen* di ketahui bahwa dari 49 kinerja saham di dapatkan 36 saham dengan kinerja *under Perform* atau di bawah kinerja pasar di mana kinerja pasar rata-rata 2014 - 2018 adalah sebesar 8,5% hal ini menunjukkan adanya kinerja kurang maksimal yang di tunjukkan dengan indeks atau *return* negatif dari perusahaan. Nilai indeks *Jensen* terendah di dapatkan oleh WIIM dengan nilai -0,299 Sedangkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa sebanyak 16 perusahaan memiliki kinerja di atas kinerja *return* pasar dengan nilai diatas 8,5% , nilai indeks tertinggi di dapatkan oleh DLTA dengan nilai 1,923 yang menunjukkan kinerja pengembalian yang bagus selama 5 tahun.

Berdasarkan hasil perbandingan antara 3 model di ketahui terjadi persamaan peringkat kinerja portofolio pertahun saham selama 2014 - 2018 yang menunjukkan bahwa saham WIIM merupakan saham dengan kinerja terburuk dan saham DLTA yang merupakan saham dengan kinerja portofolio terbaik dengan *return* yang paling besar.

Dari ketiga metode perhitungan kinerja portofolio saham di ketahui bahwa *return* terbesar di dapatkan oleh DLTA dengan metode *Treynor* mendapatkan nilai 33,237 atau 33 kali keuntungan dari harga awal, hal ini menunjukkan kinerja yang baik dari perusahaan yang mampu membuat sahamnya mengalami peningkatan dari tahun 2014 sampai 2018. Kinerja portofolio saham terburuk di catatkan oleh WIIM dengan kinerja portofolio terburuk menggunakan metode *Sharpe* dengan *return* sebesar -31,441 yang menunjukkan penurunan drastis dari saham WIIM di mana pada tahun 2014 harga sahamnya 625 per lembar saham dan 2018 menjadi 141 per lembar saham. Hal ini tidak lepas dari kurang maksimalnya kinerja manajemen selain itu pemerintah yang ketat dalam penerapan peraturan dalam rokok membuat kinerja perusahaan mengalami penurunan kinerja selama periode penelitian.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dalam penelitian ini, metode indeks tunggal di gunakan memakai rasio *Sharpe*, *Treynor* dan *Jensen* untuk melihat kinerja portofolio saham. Sampel dalam penelitian ini adalah 49 perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2014–2018. Berdasarkan hasil perhitungan dengan Indeks tunggal maka di dapatkan hasil sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *Sharpe* di dapatkan hasil bahwa kinerja portofolio terbaik selama periode penelitian 2014 - 2018 adalah DLTA dan kinerja terendah selama 2014 - 2018 adalah WIIM.
2. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *Treynor* di dapatkan hasil bahwa kinerja portofolio terbaik selama periode penelitian 2014 - 2018 adalah DLTA dan kinerja terendah selama 2014 - 2018 adalah WIIM.

3. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *Jensen* di dapatkan hasil bahwa kinerja portofolio terbaik selama periode penelitian 2014-2018 adalah DLTA dan kinerja terendah selama 2014 - 2018 adalah WIIM.
4. Hasil perbandingan kinerja portofolio menunjukkan bahwa secara umum terdapat kesamaan antara 3 model yang di gunakan yaitu metode *Sharpe*, *Treynor* dan *Jensen* hal ini di tunjukkan dengan kesamaan peringkat dari perusahaan yang sama dengan 3 metode perhitungan. Secara umum *return* terbaik di dapatkan oleh DLTA dengan metode *Treynor* dan kinerja terendah di dapatkan oleh WIIM dengan metode *Sharpe*.

Saran

Dengan berbagai keterbatasan yang di miliki dari penelitian ini, maka saran yang di berikan kepada peneliti selanjutnya adalah :

1. Investor perlu melakukan pertimbangan kinerja portofolio di masa lalu secara lebih panjang , khususnya kinerja investasi pada saat krisis sebelum melakukan investasi
2. Untuk penelitian selanjutnya bisa lebih memfokuskan pada tingkat pengembalian dan tingkat resiko dari masing-masing perusahaan
3. Di harapkan untuk penelitian selanjutnya bisa melakukan perluasan sampel dengan membandingkan antara *return* individu saham atau menggunakan *return* reksa dana

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Sartono.2014."Manajemen Keuangan:Teori dan Aplikasi". Edisi Keempat Yogyakarta:BPFE
- Ardi, Abdullah.2016." Analisis Kinera Portofolio Saham Dengan Metode *Sharpe*, *Jensen* dan *Treynor* (15 Saham di Bursa Efek Indonesia Periode Januari dan Februari 2016)". E-jurnal: Stmik Amikom Yogyakarta diakses tanggal 30 Januari 2019.
- Astik, Puji Cahyo.2017."Pengembangan Produk Melalui Diversifikasi Dalam Upaya Meningkatkan Volume Penjualan". E-jurnal:Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.
- Darmadji, Tjiptono dan Fakhruddin, Hendy M.2012."Pasar Modal di Indonesia: Pendekatan Tanya Jawab". Jakarta:Salemba Empat.
- Fahmi, Irham.2015." Manajemen Investasi: Teori dan Soal Jawab".Edisi 2.Jakarta:Salemba Empat.
- Fahmi, Irfan.2014."Manajemen Investasi: Teori dan Soal Jawab.Jakarta: Salemba Empat

- Faisal, Heri. 2016. Investor Saham Sumber Ditarget Bertambah 5. 180 Orang Tahun Ini. Bisnis.com (online), <http://market.bisnis.com/read/2016129/92/514046/investor-sahamsumber-ditarget-bertambah-5.180-orang-tahun-ini>
- Ghozali, Imam.2016."Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23".Edisi 8.Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Hartono, Jogiyanto.2017."Teori Portofolio dan Analisis Investasi".Edisi kesepuluh.Yogyakarta:BPFE.
- Hartono, Jogiyanto.2015."Teori Portofolio dan Analisis Investasi". Yogyakarta:BPFE
- Hartono, Jogiyanto.2014."Teori dan Praktik Portofolio Dengan Excel". Salemba Empat. Jakarta.
- <https://id.m.wikipedia.org/wiki/portofolio>
- [https://id.m.wikipedia.org/wiki/Diversifikasi_\(ekonomi\)](https://id.m.wikipedia.org/wiki/Diversifikasi_(ekonomi))
- Husnan, Suad.2015."Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas".Edisi 5.Yogyakarta:UPPN STIM YKPN.
- Ibrahim, Muhammad Irfan dkk.(2017)."*Analisis Keakuratan Capital Asset Pricing Model (CAPM) dan Arbitrage Pricing Theory (APT) Dalam Memprediksi Saham pada LQ45: E-jurnal Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi Manado.*
- Indra, Yetti Afrida.2018."Perbandingan Keakuratan Metode Capital Asset Pricing Model dan APT Dalam Memprediksi Return Saham". E-Jurnal Fakultas Ekonomi dan Bisnis IAIN Bengkulu.
- Kurniawan, Rizki Dwi dan Asandmitra, Nadia.2014." *Analisis Perbandingan kinerja Indeks saham syariah dan kinerja indeks saham konvensional*". E-jurnal: Universitas Negeri Surabaya. Diakses tanggal 30 Januari 2019.
- Mahayani, Ni Putu Mega dkk.2019."Penentuan Potofolio Optimal Berdasarkan Model Markowitz Pada Perusahaan Infrastruktur di Bursa Efek Indonesia". E-jurnal: Fakultaas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana Bali.
- Muktiadji, Nusa dan Bintang, Helen Maria.2015."Analisis Risiko Portofolio dan Aset Bebas Risiko Terhadap Pembentukan Portofolio Optimal". E-jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kesatuan.

- Pratiwi, Anggraini Eka dkk.2014.”*Analisis Investasi Portofolio Saham Pasar Modal Dengan Model Markowitz dan Model Indeks Tunggal*”. E-jurnal:Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya Malang.
- Rini, Sulistya dkk.2014.”*Evaluasi Kinerja Portofolio Dengan Menggunakan Model Sharpe*”. E-jurnal: Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Brawijaya.
- Setiawan, Andika.2015.”*Analisis Pembentukan Portofolio Yang Efisien Dengan Model Markowitz Pada Perusahaan Asuransi Di Indonesia*”. E-jurnal: Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sudrajat, Ari. 2015. “*Pengaruh ROE, DER, EPS, Reputasi Underwriter, dan Reputasi Auditor Terhadap Tingkat Underpricing pada Perusahaan Sektor Property dan Real Estate yang Melakukan Initial Publik Offering di BEI Tahun 2007-2015*”. Universitas Widyatama.
- Sugiyono.2014. “*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*”. Bandung:Alfabeta.
- Sugiyono.2015. “*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*”. Bandung:Alfabeta.
- Suprihatin, Ika dan Budiyo.2014.”*Analisis Portofolio Saham Menggunakan Metode Markowitz Pada Perusahaan Retail Di Bursa Efek Indonesia*”. E-jurnal dan Riset Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA), 3 (11), 1-27.
- www.idntimes.com/business/economy/dini-suciatiningrum/begini-profil-perekonomian-indonesia-saat-ini/full diakses tanggal 5 Mei 2019.
- Verawati, Rika.2016.”*Faktor-faktor Penentu yang Mempengaruhi Return Saham Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2008-2013*”. E-jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wardhani, dkk.2018.”*Analisis Kinerja Reksadana Syariah di Pasar Modal Indonesia Menggunakan Metode Sharpe*”. E-jurnal Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Malang.
- Zaenal, Mustopa.2016”*Analisis Pengukuran Kinerja Reksa Dana Saham Menggunakan Metode Sharpe, Treynor, Dan Jensen Pada Bursa Efek Indonesia*”. E-jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta.

Zakky. (2018). Pengertian Model Pembelajaran Menurut Para Ahli. Diakses pada tanggal 24 april 2018, waktu: 16.00, dari:
<https://www.Zonareferensi.com/pengertian-model-pembelajaran/>

Zarman.2017.”Kinerja Portofolio Saham pada Perusahaan Makanan, Porperti dan Pertambangan di Bursa Efek Indonesia”. *E-jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Indonesia Meulaboh*.

*) Endang Utami Aprilia Musiin adalah Alumni Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Malang.

**) Anik Malikah adalah Dosen tetap Universitas Islam Malang.

***) M. Cholid Mawardi adalah Dosen tetap Universitas Islam Malang.