**Portofolio optimal Beta dan Alpha**

Dwi Fitrizal Salim1, Nora Amelda Rizal2

1Doktor Ilmu Manajemen Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, Indonesia

2Falkuktas Ekonomi dan Bisnis, Telkom University, Bandung, Indonesia

Dwifitrizal11@gmail.com1, norarizal@telkomuniversity.ac.id2

**Abtsrak**

Volatilitas harga saham menjadi isu yang menarik untuk diteliti bahwasanya salah pilih saham saat berinvestasi saham akan mengakibatkan kerugian yang besar. Teori portofolio yang di perkenalkan oleh Markowitz 1952 lebih mampu untuk menjawab bagaimana pemilihan saham yang ada pada sebuah portofolio agar mendapatkan *return* maksimal dan risiko tertentu. Portooflio menawarkan diversifikasi beberapa saham untuk dimasukan kedalam sebuah portofolio berguna untuk meminimalkan risiko yang akan timbul disaat investasi. Penelitian ini meneliti pada indeks LQ 45 periode 2013-2019 sampel yang terkumpul untuk diteliti berjumlah sebanyak 21 saham, penelitian ini melakukan valuasi berdasarkan beta dan alpha saham, di dapatkan bahwa Alpha tinggi mendapatkan hasil yang paling tinggi dari pada portofolio lainnya pada strategi pasif dan aktif. Beta dan Alpha berlandasan pada harga harian/bulanan pada masing-masing saham, jadi investor bisa menganti sesuai dengan kebutuhan baik mingguan, bulanan, triwulan, semesteran, tahunan.

Kata kunci: Alpha, Beta, Portofolio, and *Return*

***Abstract***

*Stock price volatility is an interesting issue to study that wrong stock selection when investing in shares will result in large losses. Portfolio theory introduced by Markowitz 1952 is better able to answer how the selection of shares in a portfolio in order to get the maximum return and certain risks. Portfolio offers diversification of several shares to be included in a portfolio to minimize the risks that will arise when investing. This study examines the LQ 45 index for the period 2013-2019, the sample collected for research total 21 shares, this study conducts valuations based on beta and alpha stocks, found that high Alpha gets the highest returns than any other portfolio on passive and active strategies . Beta and Alpha are based on the daily / monthly price of each share, so investors can change according to their needs either weekly, monthly, quarterly, semester, or yearly.*

*Keywords: Alpha, Beta, Portfolio, and Return*

**PENDAHULUAN**

Berdasarkan Gambar 1 Grafik Volatilitas Pasar Indeks Saham Gabungan (IHSG) terjadi volatilitas real *return* yang didapatkan oleh pasar dari awal periode penelitian awal bulan Februari tahun 2013-September 2019, tidak menentunya pergerakan harga saham dikemudian hari maka perlunya penelitian untuk mengantisipasi kejadian yang tidak diinginkan seperti penurunan kinerja pasar yang bisa dilihat pada gambar adanya kondisi pasar mendapatkan *return* negatif yang bisa membuat rugi para investor kalau kondisi tersebut tidak segera diantisipasi secara cepat, lalu kenaikan yang sangat cepat terjadi bisa membuat investor kehilangan momentum apakah harus menambah saham untuk diinvestasikan kembali atau menjual saham tersebut karena sudah sesuai dengan expected *return* yang telah ditentukan oleh inevstor. Maka perlunya penelitian yang bisa memberikan masukan untuk mengantisipasi volatilitas harga saham. Kemudian dari semua banyak penelitian akan meneliti mengenai bagaimana pembentukan portofolio yang di bentuk oleh besaran Beta dan Aplha yang dimiliki oleh masing-masing saham yang akan dikomposisi lalu dilakukan *buy* dan *hold* selama periode peneltian 2013-2019 pada Indeks LQ 45.

Gambar 1: Grafik Volatilitas IHSG

Sumber: Data diolah

Portofolio pada era sekarang banyak dilakukan oleh para peneliti didunia, dimana pada awal mulanya dilakukan oleh Markowitz (1952) menemukan cara memaksimumkan *expected return* dan meminimalkan tingkat risiko yang akan timbul pada investasi, sehingga investor mendapatkan portofolio yang efisien. Dilanjutkan dengan penemuan *Model Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang dikemukakan oleh Sharpe (1962), dimana CAPM mengevaluasi bagaimana kinerja dari portofolio tersebut. Banyak penelitian yang menambah kokoh teori portofolio yang saling melengkapi, Beta pasar tidak mampu menjelaskan *return* saham, banyak faktor-faktor yang ditawarkan seperti *size* perusahaan, *Book To Market Equity* oleh Fama & French (1992). Model CAPM sendiri mengambil *Mean Varians* dari teori Markowitz, lalu *Arbitrage Pricing Theory* (APT) menghubungkan pada aset/saham dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti harga dari aset/saham secara individu terhadap pasar. Ross (1973). Portfolio memang banyak faktor yang bisa membentuknya dan sejumlah penelitian yang membahas seperti faktor *Market Capitalisasi, Value, Size, Low Vatality*, dan Momentum Winther et al (2016) yang dilakukan di Denmark lalu Winther juga menjelaskan bahwa portofolio aktif lebih mempertimbangkan risiko pada nilai Beta yang ada pada portofolio jangka pendek, lalu portfolio dengan dibentuk berdasarkan nilai Alpha bisa digunakan untuk investasi jangka panjang. Pembobotan yang sama bisa dipakai dari pada pembobotan bedasarkan kapitalisasi pasar dalam pembentukan portofolio obligasi. Betric et al (2019).

Penelitian ini akan menitik beratkan pada pembetukan portofolio berdasarkan nilai Beta dan Alpha banyak penelitian yang membahas mengenai *smart* Beta seperti Agapova et al (2017) yang meneliti pada pasar saham Amerika Serikat hasil volatilitas rendah dengan nilai Beta rendah memiliki pertumbuhan yang lebih tinggi dari pada saham yang memiliki volatilitas tinggi ditandai oleh nilai Beta yang tinggi. Tidak semua Beta juga yang dapat diterapkan pada semua jenis saham maka harus ada pengelompokan untuk menentukan *smart* Beta yang bisa menghasilkan *expecteed return* yang makasimal. *Smart* Beta pada faktor momentum lebih memberikan efek signifikan terhadap *return* di indeks ISBC Amerika Peltomaki et al (2017). Pasar di negara berkembang dapat direplikasi dalam jangka panjang, akan tetapi pada negara maju disarankan untuk melakukan perdagangan jangka pendek untuk mendapatkan margin yang tinggi. Bey dan Johnson (2006). *Return* portofolio volalitilitas rendah dapat dipecahkan menggunakan model/ komponen *return* Beta, *return* diversifikasi, dan *return* Alpha. Sudut pandang dari teoritis menyatakan bahwa *return* Beta dapat menurunkan fungsi penggurangan volatilitas sedangkan Alpha *return* dapat meningkatkan fungsi volitalitas meningkat. Cazalet et al (2014)

Pembentukan portofolio tidak tidak relevan dalam penentuan bobot yang dikelola, dengan kata lain *return* portofolio tidak dipengaruhi oleh diversifikasi, oleh karena itu komposisi portofolio dengan mempertimbangkan Alpha *portabel* dapat ditetapkan pada portofolio apapun selama pemilihan saham/aset tersebut bedarsarkan *Intercept* pada pasar. Chen et al (2009). Kung dan Pohlman (2004) menyarankan agar manajer investasi aktif menyediakan dua jenis pengembalian: pengembalian dari pasar (risiko Beta) dan pengembalian dari keterampilan manajer untuk mengalokasikan dana. Dengan banyaknya strategi multifaktor strategi aktif , *value* faktor, momentum, profitability faktor, invesment faktor, *low* Beta dalam pembentukan portofolio maka membuat tidak menjadi efisien dengan itu dengan menggunakan *smart* Beta dapat mempermudah investor dalam mengelola portofolio yang dimilikian, lalu disarankan untuk menggunakan model *smart* Beta memiliki strategi portofolio aktif yang sistimatis. Chow et al (2018). Portofolio jangka panjang sangat dianjurkan dikarenakan adanya korelasi antara 3 faktor kapitalisasi pasar, bobot dan minimum varians yang mempengaruhi *return*. De FranCo et al (2016). ETF menawarkan eksposur berbasis regresi untuk faktor ukuran, nilai, momentum, profitabilitas, dan investasi. Dirkx (2019).

Melakukan pembobotan yang sama kepada saham-saham pada portofolio yang akan dibentuk berdasarkan *smart* Beta. *Volatility Risk Premium* (VRP) sebagai alat batu untuk membentuk portofolio yang bisa meningkatkan *return* dan diversifikasi. Faktor yang paling tinggi untuk membuat tingkat *return* yang tinggi nilai perusahaan, profitabilitas, dan tingkat volatilitas *return*. Faktor yang di pilih dapat mengunguli pasar dengan tingkat risiko tertimbang. Henriksson et al (2019). Portofolio yang dibentuk oleh Alpha lebih mudah untuk diversifikasi karena korelasinya sangat kuat dengan pasar, risiko yang akan timbul lebih kecil dari tingkat *return* yang didapat. Hill (2006).

Penelitian di Amerika meneliti pada tiap-tiap industri di MSCI USA dari tahun 1995-2001 dimana faktor Beta, *risidual volality*, momentum, *likuidity, book to price*, *leverage, non linear size*, yang diteliti sebanding dengan faktor lain yang diteliti. Pada 10 tahun terakhir faktor Beta lebih bisa menjelaskan 70-80% hasil prediksi, akan tetapi faktor lainnya kurang baik dalam memprediksi Beta dari era 1990. Faktor lain dan Beta dapat memprediksi portofolio akan tetapi 10 belakangan faktor Beta lebih bisa memprediksi portofolio optimal. Wang dan Menchero (2014). Momentum, kualitas, nilai, ukuran, dan strategi volatilitas minimum, dan multifaktor kombinasi, faktor ini telah terbukti memberikan tingkat *return* yang tinggi dari pada *return* pasar, setidaknya diteliti dari tahun 1990an. Semua transaksi pembentukan portofolio *smart* Beta mempetimbangan biaya transaksi dalam pertukaran/rekoponsisi portofolio. Ratcliffe et al (2017). Strategi *smart* Beta di implementasikan pada portofolio aktif dimana hasil *return* yang didapatkan lebih besar dari pada *return* pasar. Saham saham bernilai kecil mendapatkan hasil *return* yang lebih tinggi jika dibandingkan saham yang bernilai tinggi. Malkiel (2014).

Pemilihan portofolio lebih menitik beratkan pada penawaran pada nilai Alpha yang tinggi dan Beta yang lebih rendah. Para manajer lebih mengunakan strategi aktif mendapatkan hasil yang signifikan dari berbagai model Alpha, pertumbuhan investasi lebih cenderung memiliki nilai Alpha yang tinggi dari pada pasar dari Januari 1997 yang didapatkan sampai juni 2010, karena memperoleh tingkat *return* yang tinggi yang tercermin dari nilai Alpha tinggi. Lin (2013). Beta portofolio dibawah Beta pasar meyatakan bahwa tidak semua investor memiliki tujuan investasi di bawah risiko premi yang diperoleh pasar. *Smart* Beta dapat mempertimbangkan risiko dari luar pasar yang bisa mengatur tingkat risiko yang akan bisa diambil dan *return* yang akan didapatkan pada periode investasi. Amenc et al (2018)

Pembentukan portofolio berdasarkan hasil *smart* Beta yang didapatkan oleh masing-masing saham yang bisa diubah komposisinya dengan cepat sehingga dapat mamberikan tingkat *return* yang lebih tinggi dari yang diharapkan. Alford et al (2017). Strategi *long time* dalam berinvestasi dapat memberikan hasil *return* yang tinggi terhadap portofolio dengan pembobotan yang sama kepada masing-masing jenis investasi pada suatu portofolio, penelitian ini tidak bertujuan untuk memaksimal strategi portofolio aktif penelitian ini cenderung menawarkan kepada investor untuk melakukan investasi jangka panjang. Fugazza (2015)

Pasar asing lebih memberikan *return* yang tinggi akan tetapi tingkat risiko tinggi. Para investor harus mengatahui terlebih dahulu pembobotan dalam melakukan suatu investasi, dimana depan para invetor terlebih dahulu mengetahui pembuatan portofolio yang optimal karena para investor dengan mengetahui ilmu portofolio maka risiko yang timbul terhadap suatu investasi dapat diminimalkan. Fjesme (2019). Perancangan pembobotan portofolio optimal pada obligasi yang hasilnya proporsi 12 strategi komposisi yang menghasilkan hasil yang maksimal pada *rasio sharpe*, standar deviasi. Caldeira (2017)

Penggunaan *Gaussian Mixture Distribution* (GMD) dalam pembagian proporsi dana investasi dan ditambakan dengan simulasi evaluasi *Monte Carlo* dalam pengambilan keputusan. Yan et al (2019). Penggunaan model *Monte Carlo* dalam pembentukan portofolio optimal. Boyle et al (2008)

*Value-at-Risk* (VaR) digunakan untuk menganalisis risiko penurunan pasar terkait dengan investasi dalam enam aset individu utama termasuk empat logam mulia, minyak dan indeks S&P 500, dan tiga portofolio yang terdiversifikasi. Menggunakan kombinasi aset-aset ini, tiga optimal portofolio dan batas efisien mereka dalam kerangka kerja VaR adalah dibangun dan risiko pengembalian dan kerugian untuk portofolio ini juga dianalisis dengan penggabungan jenis investasi yang beragam maka akan menghasilkan suatu portofolio yang optimal jika dibandingkan investasi kepada jenis aset yang sejenis. Hammoudeh et al (2013)

Penggunaan cov-var dalam menghitung risiko pasar bitcoin. Portofolio *cryptoCurrency* jika ditambahkan dapat menawarkan tingkat *return* yang tinggi yang mampu menambah nilai dari portofolio investor. Borri (2019). Penelitian yang dilakukan di Indonesia antara lain Hidayat dan Hendrawan (2017) yang menyatakan bahwa portofolio yang memiliki nilai sahan yang *undervalue* memberikan *expected* *return* yang tinggi, saham yang memiliki harga undervalue mengahasilkan expected *return* yang tinggi. Hidayat dan Hendrawan (2017). Hendrawan dan Salim (2017) menyatakan bahwa portofolio yang di bentuk oleh rasio tobins q medium memberikan *expected* *return* yang tinggi jika dibandingkan *return* portofolio yang ada pada penelitian tersebut. lalu, Portofolio optimal juga bisa di bentuk dengan Rasio EVA, ROE, dan ROA pada indeks JII, dimana hasilnya portofolio yang paling tinggi menghasilkan *return* ialah portofolio ROE rendah, Salim (2019). Yunita (2018) melakukan penelitian pembuatan portofolio indeks tunggal model Markowitz pada saham di JII dimana model Markowitz dapat menurunkan tingkat risiko. Perancangan portofolio tidak hanya pada saham akan tetapi bisa diterapkan di obligasi dimana Rizal et al (2014) menerapkan pemgraman stokastik dalam menentukan pembobotan obligasi dan saham dalam sebuah portofolio berdasarkan waktu yang berbeda beda. Kemampuan dari simulasi analisis sensifitas model dapat dilihat berdasarkan bobot yang dihituung berdasarkan fungsi eksponensial dan interpertasi yang diinginkan oleh para investor, Rizal et al (2018). Salim et al (2020) meneliti menggenai perancangan portfolio *Currency* dari beberapa negara dan dibandingkan tingkat risiko dan *return* yang dipatakan oleh masing-masing portofolio *Currency*, dan diuji kembali kinerja portofolio *Currency* dengan menggunakan Sharpe yang hasilnya *Currency* USD mendapatkan *return* yang tertinggi dari pada *Currency* yang lainnya yang ada dipenelitian tersebut.

Berdasarkan keragaman dari penelitian terdahulu maka penelitian ini menawarkan pemilihan portofolio optimal berdasarkan Beta dan Alpha saham pada indeks LQ 45 periode 2013-2019.

**KAJIAN LITERATUR**

**Portofolio Theory**

kajian portofolio pertamakalinya diteliti/dipopulerkan olehkajian portofolio pertamakalinya diteliti/dipopulerkan oleh Markowitz 1952 pada jurnalnya yang terkenal *Portfolio Selection.* Sebuah risiko pada portofolio dapat diminimalisir dengan cara menambahkan beberapa aset untuk diinvestasikan kedepan yang di sebut dengan istilah diversifikasi. Korelasi dan covariance suatu aset dengan pasar saling berkorelasi yang mengakibatkan risiko portofolio tergantung seberapa kuat korelasi tersebut.

**Risiko dan *Return***

Risiko dan *return* bagaikan kopi dan gula dimana saling melangkapi, dimana setiap seorang investor berinvestasi maka disana akan melekat risiko yang akan ditangung oleh para investor maka hal tersebut pada penelitian ini adalah kopi, jika risiko tersebut tidak terjadi atau bisa diminimalisir maka akan mendapat *return* yang setimpal dengan risiko yang diterima maka hal tersebut adalah gula yang memberikan rasa manis pada kopi. Setiap investor yang berinvetasi mengaharapkan *return* yang tinggi dengan tingkat risiko yang sebanding atau minimal.

**Portofolio Saham**

Pengabungan sejumlah aset yang berbentuk saham yang akan dibentuk kedalam portofolio saham yang biasanya dibentuk berdasarkan rasio-rasio yang dilakukan oleh Hidayat dan Hendrawan (2017), Hendrawan dan Salim (2017), lalu Salim (2019), penelitian yang disebutkan memakai bantuan rasio-rasio dalam pembentukan portofolio yang dibagi bedasarkan rata-rata sehingga portofolio tersebut akan menjadi tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan rasio yang didapatkan oleh masing-masing saham tersebut yang akan di gabungkan.

**Beta dan Alpha Saham**

Beta ialah suatu ukuran yang bisa menjelaskan perubahan *return*/risiko yang dibandingkan dengan indeks pasar. Semakin tinggi nilai Betanya maka saham tersebut memiliki korelasi yang tinggi dengan pasar misalkan pasar mengalami penurunan maka saham tersebut juga mengalami penurunan sejumlah Beta yang di miliki oleh masing-masing saham tersebut. Beta sendiri bisa mengambarkan kepada investor bagaimana pergerakan harga saham *history.*

Alpha adalah silisih hasil masing-masing *return* saham dengan *return* pasar yang dibandingkan, dengan kata lain semakin besar nilai Alpha suatu saham maka akan semakin baik perusahaan tersebut karena tingkat *return* nya mampu mengalahkan *return* yang dipatkan oleh pasar.

**Sharpe**

Pengukuran kinerja dengan Sharpe dikenalkan oleh penemunya Willian Sharpe dimana pengukuran kineja portofolio didapatkan dari hasil pengurangan *return* portofolio dengan *risk free* yang akan dibagi dengan standar deviasi dari saham atau portofolio tersebut, semakin tinggi nilai rasio Sharpe maka kineja portofolio tersebut dinyatakan baik.

**Kerangka Pemikiran**

****Kerangka pemikiran bisa dilihat pada Gambar 1 :

**Gambar 1: Kerangka Pemikiran**

Penelitian ini menawarakan suatu yang berbeda dimana biasanya penelitian sebelumnya menawarkan portofolio dari rasio rasio keuangan seperti PER, PBV, Tobins q, ROA, ROE, dan EVA maka penelitian ini memilih untuk pembentukan portofolio berdasarkan nilai Beta dan Alpha dari masing-masing saham yang akan bagi berdasarkan nilai rata-rata dan digolongkan tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian akan diuji kinerja portofolio tersebut dengan rasio Sharpe, barulah bisa dilihat portofolio mana yang optimal yang akan tergambar dari berapa nilai dari *Return*, risiko, dan Sharpe.

**Metodologi Penelitian**

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian kuantitatif, dan deskriptif menjelaskan dari hasil yang didapatkan oleh masing-masing portofolio. Lalu mengunakan data sekunder yang berasala dari harga penutupan harian masing masing saham yang ada pada sampel penelitian. Populasi pada penelitian ini ialah semua saham yang termasuk kedalam indeks LQ45 periode 2013-2019, sampel yang digunakan saham-saham secara konsisten masuk pada periode 2013-2019 yang berjumlah 21 eminten saham.

**Perancangan Portofolio optimal berdasarkan Beta dan Alpha**

Pembentukan portofolio akan dibagi bedasarkan hasil perhitungan Beta dan Alpha menggunakan MS Excel selanjutnya akan dibagi bedasarkan nilai Beta Tinggi, Beta Sedang, Beta Rendah, Alpha Tinggi, Alpha Sedang, Alpha Rendah.

Ada beberapa perhitungan yang akan dilakukan antara lain:

Beta :

$β\_{i}=\frac{σ\_{im}}{σ\_{m^{2}}} $..............................................................(1)

$β\_{i}$ = Beta saham

$σ\_{im}$= Kovarian *return* antara sekuritas ke-i dengan *return* pasar

 $σ\_{m^{2}}$ = Varians *return* pasar

 Alpha :

$ α\_{i } =E\left(R\_{i}\right)- β\_{i} .E(R\_{m})$..........................(2)

$α\_{i }$ = Alpha sekuritas

$E\left(R\_{i}\right)$ = *expected return* dari investasi saham i

$β\_{i}$ = Beta sekuritas ke-i

$E(R\_{m})$ = *expected return* pasar

Pembobotan portofolio dengan perhitungan (Wi):

$W\_{i}= \frac{Z\_{i}}{∑Zj}$ ................................................( 3)

$W\_{i }$ = Proporsi Sekuritas ke-i

Zi = Kapitalisasi Pasar saham i

$∑Z$j = Jumlah Kapitalisasi Pasar Saham

Perhitungan expected *return* E(Ri) sebagai berikut:

$E(Ri)= \frac{∑(Ri}{n}$.......................................................(4)

E (Ri) = *return* ekspektasian suatu saham / portofolio saham

∑ Ri = penjumlahan *return*  dalam suatu periode

n = total jumlah periode

Perhitungan *Return* masing masing saham, dan IHSG:

$R= \frac{P1-P0}{P0}$ ............. ..................................(5)

R = *return*

P0 = nilai saham / pasar portofolio pada awal periode

P1 = nilai saham / pasar portofolio pada akhir periode

Perhitungan risiko dengan Varians ($σ\_{i^{2}})$ pada masing-masing saham dan IHSG:

$σ^{2}=\sum\_{i=1}^{n}\frac{(R\_{it }- E\left(R\_{i}\right))^{2}}{n} $...................................(6)

Standar deviasi

σ= $\sqrt{ σ^{2}}$.............................................................(7)

$σ^{2}$ = varians *return* saham i

$R\_{it }$ = *return* saham i pada hari ke t

E ($R\_{i}$) = *expected* *return* saham i

 n = jumlah hari observasi

Perhitungan risiko sistematis dan tidak sistimatis:

$σ\_{ei^{2}}= σ\_{i^{2}}- β\_{i^{2 }}. σ\_{m^{2}}$......................................( 8)

$σ\_{ei^{2}}$ = varians dari kesalahan residu

$σ\_{i^{2}}$ = varians residu

$β\_{i^{2 }}$ = Beta saham

$σ\_{m^{2}}$ = varians *return* pasar

Perhitungan risiko Portofolio:

$σp^{2}= βp^{2 }. σm^{2}+\left(\sum\_{i=1}^{n}w\_{i}. σei\right)\genfrac{}{}{0pt}{}{2}{.}$................ (9)

$σp^{2}$ = Varians / risiko portofolio

$βp^{2 }. σm^{2}$= Risiko yang berhubungan dengan pasar

$\left(wi. σei\right)$ = Rata-rata tertimbang dari risiko-risiko unik masing- masing saham.

Perhitungan expected *return* portofolio:

*Expected return* :

$E(Rp)=E\left(Rp\right)= αp+βpx E\left(Rm\right)$................(10)

E (Rp) = *return* ekspektasian portofolio saham

αp = nilai Alpha dari suatu portofolio saham

 βp = nilai Beta dari suatu portofolio saham

Rm = *return* ekspektasian pasar

Perhitungan kinerja portofolio menggunakan Sharpe:

$Sp=\frac{Rp-Rf}{σp}$ ........................................................( 11)

Sp = indeks kinerja *Sharpe*.

Rp = *expected return* saham atau portofolio

Rf = *risk free rate of return*

σp = standar deviasi *return* sahamatau portofolio

**Pembahasan dan Hasil**

Penelitian ini akan merancang sebuah portofolio dengan menggunakan variabel beta dan alpha dari masing-masing saham individu, kemudian portofolio akan dikelompokan menjadi aktif dan pasif, dimana portofolio aktif pertukaran komposisi saham yang ada didalam sebuah portfolio berubah setiap periode tertentu, kemudian portofolio pasif dimana komposisi saham yang ada didalam portofolio akan tetap selama periode penelitian, berikut rangking return dan risiko portofolio pasif:

**Tabel 1. Rangking Portofolio Pasif**

|  |
| --- |
| RANKING PORTOFOLIO PASIF |
| Portofolio | *Return* | Risiko | Sharpe |
| ALPHA TINGGI | 109,16% | 2,56% | 2,96% |
| BETA MEDIUM | 95,45% | 2,93% | 2,17% |
| ALPHA MEDIUM | 44,04% | 2,38% | 0,44% |
| BETA TINGGI | 41,56% | 3,91% | 0,39% |
| IHSG | 39,42% | 14,88% | 0,75% |
| BETA RENDAH | 10,01% | 1,60% | -0,38% |
| ALPHA RENDAH | 5,97% | 3,23% | -0,54% |
| Average | 51,03% | 2,77% | 0,84% |

(Sumber:data diolah)

Bedasarkan dari Tabel 1 dibapatkan hasil perhitungan dari portofolio pasif, dimana poertofolio Pasif ini di *buy* dan *hold* dari mulai penelitian pada tahun bulan Februari 2013 sampai pada akhir penelitian bulan September 2019, lalu dihitung komposisinya berdasarkan nilai Beta dan Alpha pada masing-masing saham lalu dikelompokkan menjadi Tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan nilai rata-rata keseluruhan sampel. Portofolio yang dibentuk oleh Alpha Tinggi mendapatkan hasil yang paling tinggi sebesar 109,16% dengan tingkat risiko 2,56%, dan kinerja yang paling tinggi 2,96%. Hasil ini sejalan dengan teori Alpha yang menyatakan bahwa nilai Alpha suatu saham ialah sejauh mana *return* saham tersebut mendapatkan hasil melebih *return* pasar. Lalu hasil terendah didapatkan oleh Alpha rendah sebesar 5,96% dengan tingkat risiko 3,23% dan nilai kinerja -0,54%, hasil tersebut juga mendukung pernyataan Alpha pada landasar teori pada penelitian ini. Kinerja Sharpe aplha rendah ini negatif dikarenakan tingkat *return* yang didapatkan oleh berada dibawah *return* yang di dapatkan oleh pasar bisa di lihat pada Tabel 1 untuk besar *return* yang di dapatkan oleh portofolio Alpha rendah.

**Tabel 2. Rangking Portofolio Aktif**

|  |
| --- |
| RANKING PORTOFOLIO AKTIF |
| Portofolio | *Return* | Risiko | Sharpe |
| ALPHA TINGGI | 60,18% | 1,16% | 2,35% |
| BETA MEDIUM | 48,84% | 1,67% | 2,18% |
| ALPHA RENDAH | 47,33% | 1,04% | 1,78% |
| BETA TINGGI | 45,78% | 1,22% | 2,13% |
| ALPHA MEDIUM | 43,61% | 1,87% | 2,79% |
| IHSG | 38,38% | 10,21% | 3,86% |
| BETA RENDAH | 30,62% | 1,80% | 1,56% |
| Average | 46,06% | 1,46% | 2,13% |

(Sumber:data diolah)

Portofolio aktif disini dibentuk berdasarkan nilai Beta dan Alpha yang akan direkomposisi setiap tahunnya, jadi komposisi setiap tahunnya berbeda-beda tergantung nilai Beta dan Alpha pada masing-masing saham. Pada Tabel 2 didapatkan hasil bahwa portfolio Alpha Tinggi mendapatkan hasil yang paing tinggi dibandingkan portofolio lainnya yang ada pada penelitian ini, portofolio Alpha Tinggi mendapatkan hasil *return* sebesar 60,18%, risiko 1,16%, dan kinerja Sharpe 2,35%, hasil ini mirip dengan hasil portfolio Pasif yang sama-sama mengungguli Alpha Tinggi sebagai portofolio yang mendapatkan hasil *return* yang tertinggi pada strategi pasif dan aktif. Lalu Beta rendah mendapatkan hasil yang paling rendah dengan perolehan *return* sebesar 30,62%, risiko 1,80%, dan kinerja Sharpe 1,56%, jika dilihat dari hasil dari kinerja Sharpe portofolio Beta Rendah mendapatkan nilai positif dikarenakan selisih antara tingkat *return* antara portofolio Beta Rendah dengan pasar tidak begitu jauh berbeda dengan startegi pasif yang bisa dilihat pada Tabel 1 jarak antara *return* portofolio Alpha rendah memiliki jarak terlalu jauh dengan pasar makanya hasil kinerja menjadi negatif.

Portofolio aktif ini lebih sensitif terhadap perubahan pasar dimana para investor dapat merubah setiap saat komposisi portofolio yang dimiliki sehingga bisa memenimalisir tingkat risiko yang akan timbul. Berbeda dengan strategi pasif yang bisa dilihat pada Tabel 1 dimana disana portfolio hanya memiliki 1 kali pembentukan portoflio berdasarkan nilai Beta dan Alpha lalu risiko akan didapatkan tidak bisa ditanggulangi dengan cepat pernyataan itu didukung dengan hasil rata-rata risiko yang didapatkan, bahwasanya tingkat risiko yang didapatakan oleh portofolio pasif lebih tinggi jika dibandingkan dengan strategi Atif yang bisa dilihat perbandingannya pada Tabel 3.

**Tabel 3. Perbandingan Portofolio Pasif Aktif**

|  |
| --- |
| Perbandingan Portofolio  |
|   | Pasif | Aktif |
| *Return* | 51,03% | 46,06% |
| Risiko | 2,77% | 1,46% |
| Sharpe | 0,84% | 2,13% |

 (Sumber:data diolah)

Bedasarkan Tabel 3 dapat dilihat perbandingan *return*, risiko dan Kinerja Sharpe pada pada portofolio Pasif dan Aktif yang terbentuk dari komposisi nilai Beta dan Alpha. Portfolio Pasif lebih memberikan tingkat *Return* yang lebih tinggi 51,03% dari pada Strategi Pasif 46,06%. Lalu tingkat rata-rata risiko yang didapatkan portofolio pasif lebih tinggi dari aktif hal ini mendukung peryataan *Hight Return Higt Risk*, semua kembali kepada investor pilih strategi pasif/aktif tergantung kepada perilaku investor apakah investor menyukai risiko yang tinggi atau investor yang moderat, hasil perbandingan ini berbeda dengan hasil penelitian Hidayat dan Hendrawan 2017, Hendrawan dan Salim 2017 bahwasanya strategi aktif memiliki tingkat *return* tinggi dari pada strategi pasif karena bisa direkomposisi setiap periodenya.

**KESIMPULAN**

Bedasarkan dari hasil pembahasan dari peneltian ini bahwasanya portofolio Alpha tinggi mendapatkan hasil yang paling tinggi dari pada portofolio lainnya pada strategi pasif dan aktif. Tingkat risiko yang relatif lebih kecil pada strategi pasif kerena portofolio aktif melakukan rekomposisi secara berkala sesuai dengan periode yang telah ditetapkan misalkan jika terjadi penerunan pada pasar maka portfolio aktif dengan cepat merespon hal tersebut sehingga tidak terjadi risiko yang telalu besar. Lalu penggunaaan *Smart* Beta dan Alpha untuk pembentukan portofolio telah banyak dilakukan oleh para peneliti seperti Betric (2019), Agapova (2017) Peltomaki (2017), Cazalet (2014), Chen (2009), dan Kung dan Pohlman (2004), penggunaan Beta dan Alpha di sini lebih disarankan untuk strategi aktif yang bisa direkomposisi setiap saat kapan dipelukan karena hasil Beta dan Alpha berlandasan pada harga harian/bulanan pada masing-masing saham, jadi investor bisa menganti sesuai dengan kebutuhan baik mingguan, bulanan, triwulan, semesteran, tahunan. Berdeda dengan portofolio yang berlandasan pada laporan keuangan karena keterbatasan ketersedian laporan keuangan perusahaan yang dihitung berdasarkan rasio-rasio keuangan yang telah diteliti oleh Hidayat dan Hendrawam (2017), Hendrawan dan Salim (2017), Salim (2019).

**Saran**

 Bagi investor bisa menjadikan penelitian ini sebagai landasan untuk pemilihan komposisi yang optimal bagi koleksi saham didalam portofolio, lalu pengetahuan tambahan bagi investor dimana pembentukan portofolio optimal bisa menggunakan nilai Beta dan Alpha dari masing-masing saham untuk jadikan koleksi diportofolio. Lalu nagi penelitian selanjut bisa bisa mengguji lebih lanjut ke model regresi seperti regresi berganda atau regresi logistik, regresi logistik bisa mengunakan dummy untuk potofolio tinggi, sedang, dan rendah.

**DAFTAR PUSTAKA**

Agapova, Anna, Robert Ferguson and Dean Leistikow. 2017. A Continuous *Return* Model for the Low-Volatility and Low-Beta Anomalies. *The Journal of Investing*. Fall, 26 (3) 107-120; DOI: <https://doi.org/10.3905/joi.2017.26.3.107>

Alford, Andrew W., and Dmitry A. Rakhlin. 2017. Implementing a Smart Beta Index: The Implications of a Dual Performance Objective and Limited Liquidity. *The Journal of Portfolio Management*. Special QES Issue 2017, 43 (5) 135-146; DOI: <https://doi.org/10.3905/jpm.2017.43.5.135>

Amenc, Noël., Felix Goltz and Ashish Lodh. 2016. Smart Beta Is Not Monkey Business. The *Journal of Index Investing*. Spring 2016. 6 (4) 12-29; DOI: <https://doi.org/10.3905/jii.2016.6.4.012>

Bektić, Demir, Josef-Stefan Wenzler, Michael Wegener, Dirk Schiereck and Timo Spielmann. 2019 Extending Fama–French Factors to Corporate Bond Markets. *The Journal of Portfolio Management*. Quantitative Special Issue, 45 (3) 141-158; DOI: <https://doi.org/10.3905/jpm.2019.45.3.141>

Borri, Nicola. 2019. Conditional Tail-Risk In Crypto*Currency* Markets. *Journal of Empirical Finance*. Volume 50, January 2019, Pages 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2018.11.002>

Bey, Roger P., and Larry J. Johnson. 2006. Do Short-Selling and Margin Trading Impact the Replication of Emerging Market Indexes?. *The Journal of Portfolio Management.* Spring 2006, 32 (3) 92-99; DOI: <https://doi.org/10.3905/jpm.2006.628410>

Boyle, P., Imai, J., & Tan, K. S. 2008. Computation Of Optimal Portfolios Using Simulation-Based Dimension Reduction. *Insurance: Mathematics and Economics*. 43(3), 327-338. <https://doi.org/10.1016/j.insmatheco.2008.05.004>

Caldeira, João F., Guilherme V. Moura André A. P. Santos. 2017. Yield Curve Forecast Combinations Based On Bond Portfolio Performance. *Journal of Forcasting* <https://doi.org/10.1002/for.2476>

Cazalet, Zélia, Pierre Grison and Thierry Roncalli. 2014. The Smart Beta Indexing Puzzle. *The Journal of Index*. Investing Summer, 5 (1) 97-119; DOI: <https://doi.org/10.3905/jii.2014.5.1.097>

Chen, Peng., George J Jiang and Kevin X Zhu. 2009. Fund of Funds, Portable Alpha, and Portfolio Optimization. *The Journal of Portfolio Management*. Spring, 35 (3) 79-92; DOI: <https://doi.org/10.3905/JPM.2009.35.3.079>

Chow, Tzee-man and Li, Feifei and Shim, Joseph (Yoseop). 2018. Smart Beta Multi-Factor Construction Methodology: Mixing vs. Integrating. *Journal of Index Investing*, vol. 8, no. 4 (Spring 2018). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3041411>

Dirkx, Philipp, European ETF Factor Exposures: Evidence from a Regression- and Holdings-Based Analysis (June 30, 2019). *The Journal of Index Investing*. Summer 2019, 10 (1) 37-50. SSRN: https://ssrn.com/abstract=3428434

Fama, E. F. dan French, K. R., 1992, The Cross-section of Expected Stock *Return. Journal of Finance*, 47, 427-465.

Fjesme, Sturla Lyngnes. 2019. Foreign Market Portfolio Concentration And Performance. *Financial Management.* <https://doi.org/10.1111/fima.12263>

Fugazza, Carolina., Massimo Guidolin.,Giovanna Nicodano. 2015. Equally Weighted vs. Long‐Run Optimal Portfolios. *European Financial Management*. Volume21, Issue4. September 2015. Pages 742-789. <https://doi.org/10.1111/eufm.12042>

De Franco, Carmine., Bruno Monnier, Johann Nicolle and Ksenya Rulik. 2016. How Different Are Alternative Beta Strategies?. *The Journal of Index Investing*. Fall 2016, 7 (2) 57-77; DOI: <https://doi.org/10.3905/jii.2016.7.2.057>

Hammoudeh, Shawkat., Paulo Araújo Santos., Abdullah Al-Hassan. 2013. Downside Risk Management And Var-Based Optimal Portfolios For Precious Metals, Oil And Stocks. *The North American Journal of Economics and Finance*. Volume 25, August 2013, Pages 318-334. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2012.06.012>

Hendrawan, Riko dan Dwi Fitrizal Salim. 2017. Optimizing Active and Passive Stocks Portfolio Formed Tobin’s Q and Price Earning Ratio Model Stocks on Kompas Index-100 Period 2012-2017. *Internasional Jurnal of Applied Busisness and Economic Reseach* . (ISSN: 0972-7302).

Henriksson, Roy., Joshua Livnat, Patrick Pfeifer and Margaret Stumpp. 2019. A Multi-Factor Strategy for Index Alpha Enhancement. *The Journal of Index Investing*. Spring 2019. 9 (4) 67-79; DOI: <https://doi.org/10.3905/jii.2019.9.4.067>

Hidayat, Firman dan Riko Hendrawan 2017.Performance Comparison Simulation of the Stock Portfolio Active and Passive Strategy Formed with Price Earnings Ratio, Price Book Value, and Price Earning Growth Ratio Stocks on LQ-45 Index Period 2011- 2016. *Jurnal Internasional Journal of Economi Perspectives* . (ISSN: 1307-1637)

Hill, Joanne M., 2006. Alpha as a Net Zero-Sum Game. *The Journal of Portfolio Management*. Summer 2006. 32 (4) 24-32; DOI: <https://doi.org/10.3905/jpm.2006.644189>

Kung, Edward, and Larry Pohlman. 2004. “Portable Alpha". *Journal of Portfolio Management.* Spring 2004, pp. 78–87.

Lin, Wenling. 2013. Is There Alpha in Institutional Emerging-Market Equity Funds?. The *Journal of Portfolio Management*. Summer 2013, 39 (4) 106-117; DOI: https://doi.org/10.3905/jpm.2013.39.4.106

Malkiel, Burton G. 2014. Is Smart Beta Really Smart?. *The Journal of Portfolio Management.* Special 40th Anniversary Issue 2014, 40 (5) 127-134; DOI: <https://doi.org/10.3905/jpm.2014.40.5.127>

Markowitz, Harry 1952. Portofolio Selection. *The Jurnal of Finance.* Vol 7 no 1.

Peltomäki, Jarkko and Janne Äijö. 2017. Where Is the “Meat” in Smart Beta Strategies?. The *Journal of Wealth Management Winter*, 20 (3) 24-32; DOI: <https://doi.org/10.3905/jwm.2017.20.3.024>

Ratcliffe, Ronald,. Paolo Miranda and Andrew Ang. 2017. Capacity of Smart Beta Strategies from a Transaction Cost Perspective. *The Journal of Index Investing*. Winter 2017, 8 (3) 39-50; DOI: <https://doi.org/10.3905/jii.2017.8.3.039>

Rizal, Nora Amelda., Budhi Arta Surya., Sudarso Kaderi Wiryono. (2014). Optimal Portfolio in Discrete-Time under HARA Utility Function. International Symposium on Technology Management and Emerging Technologies. (ISTMET 2014), May 27 - 29, 2014, Bandung, Indonesia

Rizal, Nora Amelda., Sudarso Kaderi Wiryono., Ahmad Danu Prasetyo. 2018. OPTIMAL ASSETS ALLOCATION FOR RISK AVERSE INVESTOR UNDER MARKET RISKS AND CREDIT RISK. International Journal of Business and Society. Vol. 19 No.1, 2018, 245-258

Ross, S. A. 1973. The Economic Theory Of Agency. The Principal’'S Problem. *The American Economic Review*, 63(2): 134-139.

Salim, Dwi Fitrizal. 2019. Perancangan Portofolio Optimal Dengan Mengunakan *Return* On Assets, *Return* On Equity Dan Economic Value Added Pada Indeks Jakarta Ismaic Index Periode 2014-2018. *JURNAL RISET AKUNTANSI DAN KEUANGAN, 7 (1), 2019, 43-54*.

Salim. Dwi Fitrizal, Sandra Heliola, Ikaputera Waspada. 2020. Portofolio Optimal Currency. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*. Vol.8 | No.1 | 2020

Sharpe, William F (1964) Capital Asset Prices: A Theory Of Market Equilibrium Under Conditions Of Risk. *The journal of FINANCE. Vol. XIX no.3*

Wang, Jackson, and Jose Menchero. 2014. The Drivers of Predicted Beta. *The Journal of Portfolio Management*. Fall 2014, 41 (1) 57-64; DOI: <https://doi.org/10.3905/jpm.2014.41.1.057>

Winther, K. L., & Steenstrup, S. R. (2016). Smart Beta or Smart Alpha. *The Journal of Investing*. 25(1), 85-94. <https://doi.org/10.3905/joi.2016.25.1.085>

Yunita, Irni.(2018). Markowitz Model Dalam Pembentukan Portofolio Optimal (Studi Kasus Pada Jakarta Islamic Index. Jurnal Manajemen Indonesia (Vol.18 No.1 April 2018)