**Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi** **e-ISSN**: 2549-4236, **p-ISSN**: 1411-8939
Lembaga Penellitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Volume 23(2), Juli 2023, 2453-2460
DOI: 10.33087/jiubj.v23i2.3884

# Model Smart Beta dalam Menyusun Portofolio *Optimal a Literature Review*

**Hana Tamara Putri**
Fakultas Ekonomi Universitas Batanghari
Correspondence: hanatamaraputri88@gmail.com

**Abstrak.** Teori *capital asset pricing model* (CAPM) menyatakan bahwa *market risk* (beta) dapat menghasilkan risk premium untuk investor. Sehingga investor hanya perlu berinvestasi pada portofolio market atau portofolio yang berdasarkan pada pembobotan kapitalisasi market. Portofolio Smart Beta adalah strategi investasi berbasis indeks yang berupaya untuk memperoleh hasil (*superior risk adjusted return*) melalui teknik yang transparan dan kriteria berbasis aturan (*rules-based*) berdasarkan faktor-faktor atau atribut-atribut spesifik yang menghasilkan *return* investasi. Mengkombinasikan Fama French Five Model, Variabel Tracking Error dan Active Share penelitian ini mengajukan suatu model Smart Beta yang akan diseleksi dari Emiten pada Indeks LQ 45 menjadi 20 Emiten dan membandingkan Return mana yang lebih baik antara Return IDX High Dividen 20 dengan Return dari Emiten hasil portofolio Smart Beta.

**Kata kunci**: portofolio smart beta, portofolio optimal, strategi investasi

***Abstract.*** *The Theory of Capital Asset Pricing Model (CAPM) states that market risk (beta) can generate risk premium for investors. So investors only need to invest in a market portfolio or portfolio based on market capitalization weighting. Smart Beta portfolio is an index-based investment strategy that seeks to obtain superior risk-adjusted returns through transparent techniques and rules-based criteria based on specific factors or attributes that generate investment returns. Combining the Fama French Five Model, Variables Tracking Error and Active Share, this study proposes a Smart Beta model that will be selected from Issuers on the LQ 45 Index to 20 Issuers and compare which Return is better between IDX High Dividend Return 20 and Return from Issuer smart Beta portfolio results.*

***Keywords*** *: smart beta strategies, portfolio optimazation, investment strategies*

## PENDAHULUAN

Smart Beta adalah strategi investasi berbasis indeks yang berupaya untuk memperoleh hasil optimal melalui teknik yang transparan dan kriteria berbasis aturan berdasarkan faktor-faktor atau atribut-atribut spesifik yang menghasilkan *return* investasi (Towers Watson,2003). Menurut (Wicaksono, 2021) Smart Beta yaitu metode untuk meminimalisir resiko yang mungkin akan timbul akibat berinvestasi pada saham, reksadana atau ETF dengan cara menyusun portofolio berdasarkan faktor-faktor penentu kinerja yang dapat diatur atau diganti. Pembentukan portofolio dan pengukuran portofolio suatu investasi dapat dihitung salah satunya dengan metode perhitungan *Asset Pricing Model* terbagi menjadi *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* dan *Multifactor Asset Pricing Models*. CAPM merupakan *Single Index Model* yang dikembangkan oleh William Sharpe (Sharpe, 1964), John Lintner (Lintnert, 1965), Jan Mossin (B. J. A. N. Mossin, 2012) dan Fischer Black (Black Fischer, Jensen Michael, 1972). Banyak kritik yang ditujukan kepada model tersebut yang menyebabkan berkembangnya *Multifactor Asset Pricing Model* seperti Fama French *Three Factor Model* (Eugene F. Fama and Kenneth R. French, 1993) , Carhart *Four Factor Model* (Carhart, 1997) , kemudian pada tahun 2015 Fama French (Fama & French, 2014) mengembangkan model dari model sebelumnya Fama French *Three Factor Model* pada tahun 1993 menjadi *Five Factor Model* termotivasi oleh dividend discount valuation model, Fama dan French (2015) melakukan pengujian model penetapan harga aset lima faktor yang menambahkan faktor profitabilitas dan investasi ke *market factor, size*, dan *value-growth* dari Fama and Franch *Three Factor Model* (1993).

Penelitian terdahulu yang menggunakan perhitungan smart beta dengan metode asset capital pricing adalah (Bowes & Ausloos, 2021) menggunakan tiga model perhitungan : the Sharpe–Lintner capital asset pricing model, the Fama–French three-factor model, and the Carhart four-factor model menemukan hanya

dua kategori yaitu equal dan momentum, yang memiliki tingkat pengembalian dan risiko yang lebih baik. (Wu et al., 2021) menggunakan The Fama French model dan ditambah dengan model pengembangan dari peneliti menemukan dalam beberapa aspek model pengembangan yang dipilih belum bisa menyamakan model Fama French three model namun pada penelitian ini menemukan fakta bahwa Portofolio di Indeks dengan korelasi negatif terkadang bisa menggambarkan pasar dengan lebih baik.

Penelitian ini mencoba untuk menyusun portofolio berbasis *Smart Beta* dengan menggunakan model yang berbeda dari penelitian terdahulu yaitu menggunakan *Five Factors Fama French Model,* penulis juga menambahkan beberapa model pengembangan yang telah ditemukan pada penelitian-penelitian sebelumnya . Penelitian (Ghoul & Saint-jean, 2020) dengan menggunakan sampel reksa dana meneliti variabel *Active Share* dan *Tracking Error* dalam melihat *return* reksadana pada indek SRI (*Social Responsibilities Indeks*), hasil penelitian *Active Share* mengungguli *return* pada indeks lainnya, namun variabel *tracking error* memiliki hasil yang lebih beragam.

*Literature Review*

*Previous Research Work*

*Modern Portfolio Theory*

Teori ini mengasumsikan bahwa jika seorang investor dihadapkan dalam 2 pilihan portofolio yang menawarkan tingkat return yang sama namun berbeda tingkat resikonya, maka investor akan memilih portofolio dengan tingkat risiko yang lebih rendah atau kenaikan risiko tersebut harus diimbangi dengan kenaikan tingkat imbal hasil.

*Markowitz (1952)*

Teori Investasi Modern Markowitz atau dikenal dengan Teori Portofolio Optimal merupakan teori tentang kombinasi portofolio yang berbeda-beda sesuai dengan tingkat expected return portofolio yang ditentukan oleh investor pada tingkat risiko tertentu dengan melakukan investasi yang terdiversifikasi untuk mengurangi risiko keseluruhan portofolio melalui proses berdasarkan mean-variance yaitu memaksimalkan ekspektasi return (mean) dan meminimumkan ketidakpastian/risiko (varian) untuk memilih dan menyusun portofolio optimal. Mean yang dimaksud ialah harapan akan keuntungan yang akan diterima yang dihitung dengan cara rata-rata dan menggunakan ukuran resiko yang dikenal dengan istilah variance. asumsi teori markowitz: 1) periode waktu investasi tunggal misal satu tahun; 2) tidak ada biaya transaksi; dan 3) preferensi investor hanya berdasarkan return dan risk

*Single Indeks Model Portfolio*

Setelah teori modern oleh Harry Markowitz, berkembang model indeks tunggal yaitu strategi pemodelan keuangan menggunakan satu faktor untuk menganalisis dan menjelaskan harga aset yang menghasilkan satu kombinasi expected return dan risiko portofolio. Beberapa Ahli yang mengembangkan *Single Indeks Model:*

1. Treynor (1962). Teori yang sering disebut dengan *Reward to Volatility Ratio* (RVOL). Jack Treynor telah mengajukan teori nilai pasar dari aset berisiko yang memperluas teori Markowitz (Jewczyn, 2013). Asumsi yang digunakan dalam indeks Treynor adalah portofolio sudah terdiversifikasi dengan baik sehingga risiko yang dianggap relevan adalah risiko sistematis yang diukur dengan beta (Jones, 2010). Portofolio yang mempunyai indeks lebih kecil dari indeks Treynor pasar akan terletak di bawah garis pasar sekuritas, yang menunjukkan bahwa kinerja portofolio tersebut berada dibawah kinerja pasar. Semakin besar slope garis yang dimiliki portofolio, berarti kinerja portofolio tersebut akan menjadi relative lebih baik dibanding portofolio yang mempunyai indeks Treynor yang lebih kecil (Tandelilin, 2010). Metode RVOL ini menggunakan risiko sistematis atau beta sebagai indikator risiko (Tandelilin ,2003).
2. Sharpe (1964). Model yang juga dikenal dengan *Reward to Variability Ratio* (RVAR) mengukur kinerja portofolio dengan menggunakan risiko total atau *standard* deviasi sebagai indikator risiko (Nurdhiana & Norita, 2017) yang didasarkan oleh temuan bahwa penetapan harga aset modal bergerak secara linier di pasar dan bahwa standar deviasi tahunan pengembalian dan pengembalian rata-rata, sementara bergerak secara linier, kemudian mengubah nilai masa depan dari pengembalian dan penyimpangan tersebut.
3. Lintner (1965). Lintner mendukung pengamatan Sharpe mengenai titik harga ganda yang tersedia di pasar, tetapi Lintner menentang pandangan Sharpe tentang penetapan harga aset modal karena Lintner

berpendapat bahwa pengamatan ini akan konsisten dalam keseimbangan umum bahkan ketika investor tidak memiliki ekspektasi yang biasanya diharapkan pengembalian masa depan. Lintner juga mengamati gagasan teori saat itu bahwa aset yang tidak disimpan dalam bentuk tunai tidak terkait dengan kepemilikan uang tunai oleh investor yang menghindari risiko (Jewczyn, 2013)

4. Mossin (1966). Mossin mendukung penggunaan pandangan satu periode waktu sebagai sarana untuk mengevaluasi sekuritas (J. Mossin, 1966) Ada kesepakatan umum dalam pandangan teori portofolio Mossin dan Treynor mengenai nilai tambah penggunaan tingkat pinjaman bebas risiko dan pengembalian yang diharapkan, terlepas dari bagaimana investor berinvestasi, tingkat pengembalian modal dihitung dari penggunaan tingkat pinjaman bebas risiko dan ditambahkan ke bagian kedua, yang merupakan pengembalian yang diharapkan dari risiko yang diasumsikan untuk setiap risiko yang diambil, dan risiko yang diambil tidak ada hubungannya dengan modal yang diinvestasikan
5. Black, Jensen dan Scholes (1972). Black, Jensen, dan Scholes tidak setuju dengan versi CAPM yang diusulkan oleh Treynor karena masalah agregasi yang terkait dengan penggunaan keamanan tunggal (Black, Jensen, 1972), masalah penugasan koefisien beta sekunder untuk "prosedur pengelompokan" data dan fakta bahwa pengujian empiris menunjukkan bahwa dari waktu ke waktu (35 tahun), sekuritas dengan risiko tinggi menghasilkan kurang dari prediksi CAPM dan sekuritas berisiko rendah menghasilkan lebih banyak. Perbedaan signifikan lainnya dalam pandangan teoretis adalah bahwa Black, Jensen, dan Scholes, seperti yang ditunjukkan di atas, menunjukkan bahwa CAPM dapat diuji secara empiris. Beta portofolio efek investor akan menjadi rasio yang proporsional dengan penerimaan risiko masing-masing.

*Multifactor Pricing Model Portfolio*

Setelah Single Indeks Model, berkembang Multifactor Pricing Model Model yaitu strategi pemodelan keuangan di mana beberapa faktor digunakan untuk menganalisis dan menjelaskan harga aset. Model multifaktor mengungkapkan faktor mana yang paling berdampak pada harga suatu aset. Teori Multifaktor dikembangkan oleh beberapa ahli berikut :

1. *Fama French* (1993). Model 3 faktor Fama French adalah model penetapan harga aset yang memperluas model penetapan harga aset modal dengan *Single Indeks Model* dengan menambahkan risiko ukuran dan faktor risiko nilai ke faktor risiko pasar. Model ini pada dasarnya adalah hasil dari regresi ekonometrik dari harga saham historis. Model Fama French 3 Faktor terdiri dari: *Market Risk, Size dan Book to Market Equity* (Eugene F. Fama and Kenneth R. French, 1993), persamaan dapat dilihat pada model berikut : $Rit - Rft = \alpha i + \beta iM\ IMt + \beta iSMB\ ISMBt + \beta iHMLIHMLt + \varepsilon it$
   Keterangan: Rit : Return i pada periode t; Rft : Risk-free rate pada periode t; IMt : Excess return on market dikurangi risk-free rate pada periode t; ISMBt : Return pada faktor “small minus big” (SMB) pada periode t; IHMLt : Return pada faktor “high minus low” (HML) book-to-market pada periode t
2. *Carhart* (1997). Model 4 Faktor Carhart merupakan pengembangan dari model Fama French 3 Faktor sebelumnya, Carhart menambahkan faktor momentum untuk penetapan harga aset saham. Model Empat Faktor juga dikenal di industri sebagai Monthly Momentum Factor (MOM). Momentum adalah kecepatan atau kecepatan perubahan harga dalam saham, keamanan, atau instrumen yang dapat diperdagangkan. Model 4 Faktor terdiri dari *Market Risk, Size, Book to Market Equity* dan *Momentum Factor* (Carhart, 1997), berikut formula yang dihasilkan : $Rit - Rft = \alpha i + \beta iMktt + yiSMBt + \delta i\ HMLt + \theta i\ WMLt + \varepsilon it$
   Keterangan : Rit :Return i pada periode t; Rft : Risk-free rate pada periode t; Mkt : Market premium, dimana Excess return on market dikurangi riskfree rate pada periode t (Rmt – Rft); SMBt : Return pada faktor “small minus big” (SMB) pada periode t; HMLt : Return pada faktor “high minus low” (HML) book-to-market pada periode t; WMLt : Return pada faktor “Winner Minus Loser ” pada periode t; $\beta, y, \delta, \theta$ : adalah faktor sensitivitas untuk variabel yang diperoleh dari regresi
3. *Fama French* (2014). Fama dan French mengadaptasi model 3 Faktor mereka

menjadi lima faktor. Seiring dengan tiga faktor asli, model baru menambahkan konsep bahwa perusahaan yang melaporkan pendapatan masa depan yang lebih tinggi memiliki pengembalian yang lebih tinggi di pasar saham hal ini menjadi faktor keempat yang disebut sebagai profitabilitas. Faktor kelima berkaitan dengan konsep investasi dan pengembalian internal, menunjukkan bahwa perusahaan yang mengarahkan laba terhadap proyek-proyek pertumbuhan besar cenderung mengalami kerugian di pasar saham disebut dengan Faktor Investasi. Model 5 Factor terdiri dari : *Market Risk, Size, Book to Market Equity, Profitability and Investation* (Fama & French, 2014) dapat ditunjukkan pada formula berikut : Rit – RFt = ai + bi Rmt - Rft + siSMBt + hi HMLt + ri RMWt + ci CMAt + eit

Keterangan : Rit- Rft : Excess Return i pada periode t; Rmt-Rft : Market premium, dimana Excess return on market dikurangi riskfree rate pada periode t (Rmt – Rft); SMBt : Return pada faktor "small minus big" (SMB) pada periode t; HMLt : Return pada faktor "high minus low" (HML) book-to-market pada periode t; WMLt : Return pada faktor "Winner Minus Loser" pada periode t; RMWt : Return pada faktor "Robust Minus Weak" pada periode t; CMAt : Return pada faktor "conservative minus aggressive" pada periode t; β,y,δ, θ : adalah faktor sensitivitas untuk variabel yang diperoleh dari regresi

*New Measure To Predicts Portfolio Performances*

*Behaviour Investor Model*

Model Behaviour Investor yang pertama digagas oleh (Barna, 1960) yang menguji berbagai perilaku investor dalam tulisannya *"The Investment Decision",* dilanjutkan oleh (michael Lee, 1969) yang menemukan bahwa perilaku perusahaan mempengaruhi nilai pasar kemudian diperkuat oleh (Fama, 1970) yang menemukan bahwa harga saham yang terbentuk bisa disebabkan oleh kedatangan informasi atau adanya *noise* serta (Robert J, 1984) menemukan fakta bahwa harga saham juga dipengaruhi oleh dinamika sosial. Sentimen investor dapat didefinisikan sebagai optimisme/pesimisme investor pada aktivitas pasar saham di masa depan (Baker & Stein, 2004). Ketika investor membuat keputusan, sentimen mereka, atau keadaan pikiran, mempengaruhi suatu keputusan yang merupakan cara investor membentuk kepercayaan (Fariska et al., 2020). Menurut (Fisher & Statman, 2000) sentimen investor individu akan meningkat pada pasar saham sejalan dengan kepercayaan konsumen tentang perekonomian. Begitu pula dengan (Jansen & Nahuis, 2003), mengungkapkan bahwa kepercayaan konsumen berkorelasi positif dengan perubahan sentimen investor. Sentimen Investor dapat di proyeksikan oleh *Consumer Confidential Indeks* seperti yang telah diteliti oleh (Lemmon & Portniaguina, 2006) serta indeks keyakinan konsumen dan sentimen investor adalah dua hal yang sama dan memiliki keterkaitan yang erat (Fisher & Statman, 2000), (Jansen & Nahuis, 2003), (Lemmon & Portniaguina, 2006), (Ferrer et al., 2016). Kemudian penelitian sentimen investor dengan menggunakan indeks kepuasan konsumen juga diteliti oleh (Fariska et al., 2020) yang menemukan bahwa sentiment investor mempunyai pengaruh pada volume perdagangan pasar modal, berbeda dengan penelitian (Wendy Ary, 2019) yang membuktikan adanya peningkatan kinerja *asset pricing* yang menambahkan faktor sentimen investor.

*Tracking Error*

Banyak ukuran baru yang digunakan dalam penyusunan manajemen portofolio, seperti *Tracking Error*,. Menurut (Wicaksono, 2021) *Tracking Error* adalah Ukuran yang digunakan untuk menilai suatu portofolio relatif terhadap *benchmark* dan dapat dilihat sebagai indikator seberapa aktif dana dikelola dan tingkat risiko yang sesuai. Hasil penelitian oleh (Barro & Canestrelli, 2009)(Ghoul & Saint-jean, 2020) (Charteris & McCullough, 2020) (Marmoiton, 2021) menyatakan bahwa *Tracking Error* mampu memprediksi *return* aset. *Tracking Error* memiliki konsep yang sama dengan *Standar Deviasi* yang artinya makin tinggi nilai *Tracking Error* berarti makin tinggi risiko portofolio itu, berbeda dengan *Standar Deviasi* yang dihitung dari *Return* dikurangi Rata-Rata *Return*, pada *Tracking Error* dihitung menggunakan Selisih *Return* dikurangi rata-rata Selisih *Return*, dapat dijabarkan dari formula berikut :

$$Tracking\ Error = \frac{\sqrt{\sum alpha\ (n) - Average\ (alpha)^2}}{n}$$

Keterangan : n : is the number of assets; alpha : perbedaan return portfolio dan return benchm*ark*

*Konsep Smart Beta*

(Waspada et al., 2021) Smart beta adalah metode untuk memilih saham yang akan masuk portofolio dengan cepat dan ringkas dengan mempertimbangkan tingkat return dan risiko yang telah ditetapkan sesuai dengan kemampuan investor. (Bowes & Ausloos, 2021) Menyusun Smart Beta dengan menggunakan teori *Sharpe, Lintner, Fama French Three Factor Model, Carhart Four Factor Model* menemukan bahwa *Smart Beta* dengan Faktor *Equal* dan Momentum mampu mengitung resiko dan *return* yang lebih baik pada produk *ETF di US Stock Market.* (Di Renzo Giorgia, 2019) Menyusun *Smart Beta dengan* mengkombinasikan *Low Volatility Indeks, Sharpe Ratio Index, High Dividen Yield Index and Strong Cash Flow Index* mempunyai hasil positif dan negatif dalam mengungguli *return indeks benchmark.* (Louraoui, 2021) Menyusun *Smart Beta* dengan menggunakan Rasio *Sharpe, Sortino,* and *Jensen* pada pasar modal Amerika Serikat hasilnya bahwa kombinasi *Smart Beta* tersebut tidak mengungguli *return* dari strategi aktif dan strategi pasif namun dilihat dari sisi trader metode *smart beta* memiliki *return* yang jauh lebih besar daripada *return* pada jenis investasi lainnya.

## METODE

Model *Smart Beta* yaitu metode untuk membentuk portofolio yang terdiri dari 20 Emiten yang diseleksi dari emiten pada LQ45, selama ini di Bursa Efek Indonesia menyeleksi 20 Emiten pada IDX High Dividend 20 yaitu kinerja dari 20 emiten yang memiliki dividend Yield yang tinggi. Penelitian ini ingin menggunakan metode S*mart Beta* yang dibentuk dengan menggabungkan Faktor Fundamental pada model *Fama French Five Model* (*Market Factor, Small Minus Big, High Minus Low, Profitability* dan *Investment*) ditambah dengan Faktor Teknikal yaitu Variabel Pengembangan *Tracking Error* dan Variabel *Behaviour Investor* menggunakan *Consumer Confidence Indeks* atau *Indeks Keyakinan Konsumen* (IKK). *Return* dari Portofolio *Smart Beta* akan dikomparasi dengan Return IDX High Dividend 20 dan IHSG untuk mengetahui mana metode yang lebih baik untuk menghasilkan *Return* yang optimal serta akan mengukur apakah variabel yang dibentuk dari metode smart beta tersebut berpengaruh terhadap *Return*, maka peneliti mengajukan penyusunan portofolio menggunakan model berikut : $Rit - RFt = ai + bi\ Rmt - Rft + siSMBt + hi\ HMLt + ri\ RMWt + ci\ CMAt + IKKt + TEt + eit$

Keterangan : Rit- Rft : Excess Return i pada periode t; Rmt-Rft : Market premium, dimana Excess return on market dikurangi riskfree rate pada periode t (Rmt – Rft); SMBt : Return pada faktor “small minus big” (SMB) pada periode t; HMLt : Return pada faktor “high minus low” (HML) book-to-market pada periode t; WMLt : Return pada faktor “Winner Minus Loser” pada periode t; RMWt : Return pada faktor “Robust Minus Weak” pada periode t; CMAt : Return pada faktor “conservative minus aggressive” pada periode t; IKKt : Indeks Keyakinan Konsumen; TEt : Tracking Error; β,y,δ, θ : adalah faktor sensitivitas untuk variabel yang diperoleh dari regresi

## HASIL

*Fama French Five Factor terhadap Return Portofolio*

Faktor Pertama *Market Return,* yang bernilai positif menunjukkan kondisi pasar sedang *bullish*, yang artinya investor dapat mengambil keputusan untuk berinvestasi pada pasar modal. Hal ini berarti investor dapat menggunakan nilai *market return* sebagai salah satu indikator untuk mempertimbangkan *return* yang selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk berinvestasi (Market Return Berpengaruh Siginifikan terhadap Return). Faktor Kedua *SMB (small minus big), excess return* dari perusahaan dengan nilai kapitalisasi pasar yang lebih kecil dikurangi perusahaan dengan nilai kapitalisasi yang lebih besar di mana jika portofolio memiliki lebih banyak perusahaan kecil di dalamnya, maka akan mengungguli pasar dalam jangka panjang, hal ini berarti investor dapat menggunakan nilai kapitalisasi pasar sebagai dasar pengambilan keputusan terhadap *return* yang diharapkan sehingga *SMB* berpengaruh signifikan terhadap *Return*

Faktor Ketiga *HML (High minus Low),* perusahaan dengan rasio nilai buku terhadap nilai pasar yang tinggi. dikurangi perusahaan dengan rasio nilai buku terhadap nilai pasar yang rendah. Faktor ini juga disebut sebagai “faktor nilai” atau “faktor nilai versus faktor pertumbuhan” karena perusahaan dengan rasio nilai buku pasar yang tinggi biasanya dianggap sebagai ”Faktor Nilai”. Perusahaan dengan nilai buku pasar yang rendah biasanya adalah “Faktor pertumbuhan”. Dan penelitian terdahulu dalam

jangka panjang portofolio dengan proporsi perusahaan dengan nilai buku tinggi mengungguli portofolio perusahaan dengan proporsi nilai buku yang rendah.sehingga HML berpengaruh signifikan terjadap *return*. Faktor Keempat Robust Minus Weak (RMW), berdasarkan penelitian (Gumilar et al., 2019) berpengaruh positif. RMW memproksikan Profitabiltas, hal ini menunjukkan bahwa sebaiknya investor memilih saham dari perusahan dengan nilai profitabilitas yang tinggi, karena nilai profitabilitas yang tinggi akan memberikan *return* yang lebih tinggi atau lebih baik bagi investor. Hal ini juga disebabkan karena investor berasumsi bahwa manajemen yang mampu mengelola perusahaan dengan baik akan memberikan keuntungan bagi perusahaan, terutama keuntungan atas hasil kegiatan bisnis yang dilakukan oleh perusahaan. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Fama & French (2014), Chiah et al. (2015) dan Wijaya et al. (2017) yang menyatakan bahwa Robust Minus Weak (RMW) memiliki pengaruh terhadap return.

Faktor Kelima Minus Aggressive Conservative (*CMA*) merupakan selisih setiap bulan antara rata-rata *return* pada dua portofolio dengan *conservative investment* dan rata-rata return pada dua portofolio dengan *aggressive investment,* rasio ini mempropksikan variabel *investment. CMA berpengaruh positif terhadap* return menunjukkan bahwa sebaiknya investor memilih saham dari perusahan dengan nilai investasi yang tinggi, karena nilai investasi yang tinggi akan memberikan return yang lebih tinggi atau lebih baik bagi investor. Dalam kondisi ini investor melihat bahwa perusahaan yang melakukan kegiatan investasi berarti mampu mengelola dan memiliki harapan eksistensi dimasa yang akan datang, sehingga ada aspek keamanan serta keuntungan secara jangka panjang . Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fama & French (2014), Chiah et al. (2015) dan Wijaya et al. (2017) yang menyatakan bahwa Minus Aggressive Conservative (CMA) memiliki pengaruh terhadap *return*.

*Tracking Error* terhadap Return Portofolio

Menurut (Wicaksono, 2021) *Tracking Error* adalah Ukuran yang digunakan untuk menilai suatu portofolio relatif terhadap indeks acuannya.. *Tracking Error* berpengaruh negatif terhadap *return,* semakin kecil selisih antara *return* portofolio dengan *return* indeks acuan maka akan semakin tinggi *return* portofolio yang terbentuk.

*Sentiment Investor* terhadap Return Portofolio

Ketika investor bertindak secara rasional, mereka akan menilai sekuritas dengan nilai fundamental dengan melihat nilai bersih saat ini dari aliran kas dan karakteristik risikonya. Pada saat investor memahami nilai fundamental dari suatu sekuritas, maka setiap informasi baru yang tersedia akan di respons secara cepat oleh para investor dengan meningkatkan penawaran harga pada saat ada berita baik dan menurunkan penawaran harga pada saat ada berita tidak baik bagi investor. Kondisi pasar yang baik akan membuat sentiment investor meningkat dan cenderung akan menambah jumlah investasinya dan berharap akan memperoleh *return* yang tinggi pula, ketika kondisi pasar tidak baik maka investor akan bersentimen negative dan melepas investasinya sehingga menyebabkan harga saham turun dan akan menurunkan returnnya pula.

## DAFTAR PUSTAKA

Arkes, H. R., Herren, L. T., & Isen, A. M. 1988. The role of potential loss in the influence of affect on risk-taking behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *42*(2), 181–193. https://doi.org/10.1016/0749-5978(88)90011-8

Baker, M., & Stein, J. C. 2004. Market liquidity as a sentiment indicator. *Journal of Financial Markets*, *7*(3), 271–299. https://doi.org/10.1016/j.finmar.2003.11.005

Barna, T. 1960. *The Investment Decision*. *70*(279), 561–563.

Barro, D., & Canestrelli, E. 2009. Tracking error: A multistage portfolio model. *Annals of Operations Research*, *165*(1), 47–66. https://doi.org/10.1007/s10479-007-0308-8

Black, Jensen, S. 1972. The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests Fischer. In *The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests Fischer*. https://doi.org/10.2139/ssrn.908569

Black Fischer, Jensen Michael, S. M. 1972. The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests Fischer. In *The Capital Asset Pricing Model: Some Empirical Tests Fischer*.

https://doi.org/10.2139/ssrn.908569

Blume, L., Easley, D., & O'hara, M. 1994. Market Statistics and Technical Analysis: The Role of Volume. *The Journal of Finance*, *49*(1), 153–181. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1994.tb04424.x

Bower, G. H. 1981. Mood and memory. *American Psychologist*, *36*(2), 129–148. https://doi.org/10.1037/0003-066X.36.2.129

Bowes, J., & Ausloos, M. 2021. Financial Risk and Better Returns through Smart Beta Exchange-Traded Funds? *Journal of Risk and Financial Management*, *14*(7), 283. https://doi.org/10.3390/jrfm14070283

Brennan, M. J., Chordia, T., & Subrahmanyam, A. 1998. Alternative factor specifications, security characteristics, and the cross-section of expected stock returns. *Journal of Financial Economics*, *49*(3), 345–373. https://doi.org/10.1016/s0304-405x(98)00028-2

Brown, G. W., & Cliff, M. T. 2005. Investor sentiment and asset valuation. *Journal of Business*, *78*(2), 405–440. https://doi.org/10.1086/427633

Carhart, M. M. 1997. On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, *52*(1), 57–82. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1997.tb03808.x

Charteris, A., & McCullough, K. 2020. Tracking error vs tracking difference: Does it matter? *Investment Analysts Journal*, *49*(3), 269–287. https://doi.org/10.1080/10293523.2020.1806480

Cremers, K. J. M., & Petajisto, A. 2009. How Active Is Your Fund Manager A New Measure That Predicts Performance. *Review of Financial Studies*, *22*(9), 3329–3365. https://doi.org/10.1093/rfs/hhp057

Di Renzo Giorgia. 2019. *Smart Beta Strategies may or may not outperform the bencmark*.

Eugene F. Fama and Kenneth R. French. 1993. Common risk factors in the returns on stocks and bonds*. *Review of Finance*, *21*(4), 1355–1401. https://doi.org/10.1093/rof/rfx003

Fama, E. F. 1970. Stock Market Price Behavior Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Empirical Work. *The Journal of Finance*, *25*(2), 383–417.

Fama, E. F., & French, K. R. 2014. A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, *116*(1), 1–22. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.10.010

Fariska, P., Nugraha, & Rohandi, M. M. A. 2020. Hubungan Sentimen Investor, Volume Perdagangan dan Kebijakan Moneter Pada Perkembangan Pasar Modal di Indonesia. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis (Performa)*, *17*(1), 27–39.

Ferrer, E., Salaber, J., & Zalewska, A. 2016. Consumer confidence indices and stock markets' meltdowns. *European Journal of Finance*, *22*(3), 195–220. https://doi.org/10.1080/1351847X.2014.963634

Fisher, K. L., & Statman, M. 2000. Investor Sentiment and Stock Returns. *Financial Analysts Journal*, *56*(2), 16–23. https://doi.org/10.2469/faj.v56.n2.2340

Ghoul, S. El, & Saint-jean, C. 2020. *Fund Performance and Social Responsibility : New Evidence using Social Active Share and Social Tracking Error Fund Performance and Social Responsibility : New Evidence using Social Active Share and Social Tracking Error Abstract Environmental, Social, a*. 1–44.

Gottesman, A., & Morey, M. 2017. *Active Share and Emerging Market Equity Funds*. *18*(1).

Gumilar, I. P. S., Susanti, N., & Putra, O. E. 2019. Jurnal Bisnis dan Manajemen Pengujian Fama & French Five - Factors Asset Pricing Model Pendahuluan Jurnal Bisma. *Bisma (Jurnal Bisnis Dan Manajemen)*, *13*(3), 148–157. https://jurnal.unej.ac.id/index.php/BISMA

Jansen, W. J., & Nahuis, N. J. 2003. The stock market and consumer confidence: European evidence. *Economics Letters*, *79*(1), 89–98. https://doi.org/10.1016/S0165-1765(02)00292-6

Jewczyn, N. 2013. Modern portfolio theory, APT, and the CAPM: The years 1952 To 1986. *International Journal of Social Science Research*, *2*, 74–87.

Lemmon, M., & Portniaguina, E. 2006. Consumer confidence and asset prices:

Some empirical evidence. *Review of Financial Studies*, *19*(4), 1499–1529. https://doi.org/10.1093/rfs/hhj038

Lintnert, J. 1965. *Security Prices , Risk , and Maximal Gains*. *20*(4), 587–615.

Louraoui, Y. 2021. Is Smart Beta Smart? *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.2656494

Marmoiton, A. 2021. An Approximate Formula linking Active Share And Tracking Error. *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.3771144

michael Lee, jones. 1969. Managerial Expectations And Investment BehaviouR. *European Spine Journal*, *23*(Suppl. 3), 611–617. https://doi.org/10.1007/s00586-014-3203-4

Mossin, B. J. A. N. 2012. *Security in Pricing and Investment Markets Criteria Competitive*. *59*(5), 749–756.

Mossin, J. 1966. Equilibrium in a Capital Asset Market Author (s): Jan Mossin Reviewed work (s): Published by : The Econometric Society Stable URL : http://www.jstor.org/stable/1910098 . *Econometrica*, *34*(4), 768–783.

Neal, R., & Wheatley, S. M. 1998. Do Measures of Investor Sentiment Predict Returns ? Author (s): Robert Neal and Simon M. Wheatley Source : Business Administration. *Journal of Financial and Quantitative Analys*, *33*(4), 523–547.

Nurdhiana, E., & Norita, N. 2017. Analisis Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Capital Asset Pricing Model Serta Penilaian Kinerja Portofolio Berdasarkan Metode Sharpe Ratio, Treynor …. *EProceedings …*, *4*(1), 95–102. https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/management/article/view/3891

Pandey, P., & Sehgal, S. 2019. Investor sentiment and its role in asset pricing: An empirical study for India. *IIMB Management Review*, *31*(2), 127–144. https://doi.org/10.1016/j.iimb.2019.03.009

Robert J, S. 1984. Stock Prices and Social Dynamics. *Brookings Papers on Economic Activity*, *2*(5–7), 457–510. https://doi.org/10.1080/00222338508056637

Sharpe, W. F. 1964. Capital Asset Prices: a Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, *19*(3), 425–442. https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x

Surono, Y., Siregar, A. I., & Adisetiawan, R. 2020. Perspektif Asset Pricing Model dan Pengembangannya Pada Pasar Modal Indonesia. *Eksis: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, *11*(1), 25. https://doi.org/10.33087/eksis.v11i1.194

Waspada, I. P., Salim, D. F., & Fariska, P. 2021. *An Application of the Smart Beta Portfolio Model : An Empirical Study in Indonesia Stock Exchange*. *8*(9), 45–52. https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no9.0045

Wendy Ary, W. 2019. Sentimen Investor Dan Three-Factor Asset Pricing Model (Studi Empirik Di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Manajemen Dan Keuangan*, *8*(2), 221–237. https://doi.org/10.33059/jmk.v8i2.1613

Wicaksono, D. 2021. *Mulai Dari ETF* (M. Yulian (ed.)). PT Elex Media Komputindo. https://books.google.co.id/books?id=JldFEAAAQBAJ&newbks=0&printsec=frontcover&pg=PR3&dq=%23mulaidarietf&hl=id&source=newbks_fb&redir_esc=y#v=onepage&q=%23mulaidarietf&f=false

Wright, W. F., & Bower, G. H. 1992. Mood effects on subjective probability assessment. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *52*(2), 276–291. https://doi.org/10.1016/0749-5978(92)90039-A

Wu, Y., Mo, X., Wang, Y., & Gan, F. 2021. Research on Mathematical Methods of Improving Fama and French Three-factor Model Based on ETF Factors. *Journal of Physics: Conference Series*, *1865*(4). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1865/4/042103