

## Penilaian returns investasi saham dengan *Augmented Three Factor Model* pada kondisi *political uncertainty* di Indonesia

Rika Rahayu<sup>1\*</sup>, Mar'atus Zahro<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Surabaya, Indonesia

### Abstract

This study aims to analyze the market factor portfolio beta, small minus big portfolio beta, high minus low portfolio beta, market volatility beta portfolio effect on investment returns with the Fama and French augmented three factor model in the manufacturing industry under conditions of political uncertainty. This research is a quantitative research with the hypothesis that there is an effect of market factor portfolio beta, small minus big portfolio beta, high minus low beta portfolio, market volatility beta portfolio on investment returns with the Fama and French augmented three factor model in the manufacturing industry under political conditions uncertainty. The variables used in this study include the dependent variable, namely investment returns and the independent variables include market factor portfolio beta, small minus big beta portfolio, high minus low portfolio beta, market volatility portfolio beta. The measurement results with small minus big and market volatility have an effect on stock returns, while high minus low and market factors have no effect on investment returns. This study only focuses on the assessment of investment returns with the augmented three factor model of the Fama and French models, so for future researchers it would be better if they could use another model as a comparison.

Keywords: small minus big, high minus low, market factor, market volatility

### Abstrak

Penelitian bertujuan untuk menganalisis pengaruh *beta* portofolio *market factor*, *beta* portofolio *small minus big*, *beta* portofolio *high minus low*, *beta* portofolio *market volatility* terhadap *returns* investasi dengan model *augmented three factor model* Fama dan French di industri manufaktur pada kondisi *political uncertainty*. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan hipotesis terdapat pengaruh *beta* portofolio *market factor*, *beta* portofolio *small minus big*, *beta* portofolio *high minus low*, *beta* portofolio *market volatility* terhadap *returns* investasi dengan model *augmented three factor model* Fama dan French di industri manufaktur pada kondisi *political uncertainty*. Variabel penelitian terdiri dari variabel dependen yaitu return investasi dan variabel independen *beta* portofolio *market factor*, *beta* portofolio *small minus big*, *beta* portofolio *high minus low*, *beta* portofolio *market volatility*. Hasil penelitian *small minus big* dan *market volatility* memiliki pengaruh terhadap *returns* saham sedangkan *high minus low* dan *market faktor* tidak memiliki pengaruh terhadap *returns* investasi. Penelitian ini hanya berfokus pada penilaian return investasi dengan model *augmented three factor model* Fama dan French, sehingga untuk peneliti selanjutnya akan lebih baik jika bisa menggunakan model lain sebagai pembanding.

Kata kunci: *small minus big*, *high minus low*, *market factor*, *market volatility*

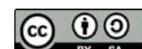
Permalink/DOI : <https://doi.org/10.21067/jem.v18i1.6601>

How to cite : Rahayu, R., & Zahro, M. (2022). Penilaian returns investasi saham dengan Augmented Three Factor model pada kondisi political uncertainty di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Modernisasi*, 18(1), 74-85.

Article info : Received: Jan 2022; Revised: Feb 2022; Accepted: March 2022

\*Corresponding Author:  
 Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA)  
 Jl. Menur Pumpungan No. 30, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia  
 E-mail: [rikarahayu@stiesia.ac.id](mailto:rikarahayu@stiesia.ac.id)

ISSN 0216-373X (print)  
 ISSN 2502-4578 (online)



## Pendahuluan

Selain investasi dalam bentuk aset berwujud terdapat pula investasi pada aset tak berwujud yang menjadi pilihan paling baik dalam kegiatan berinvestasi. Salah satunya dengan media pasar modal mampu memberikan pengembalian yang relatif besar tergantung pada sifat dari investor itu sendiri. Setiap investor memiliki sifat baik sebagai *risk averse* sebagai pihak yang menerima risiko dengan tingkat risiko yang relatif rendah atau bahkan tidak mengambil risiko maupun *risk seekers* sebagai pihak yang mengambil tingkat risiko yang paling tinggi untuk keuntungan yang tinggi pula.

Pasar modal adalah suatu lembaga yang memiliki fungsi sebagai perantara antara pihak emiten dan investor yang tergabung dalam proses jualbeli sekuritas (Tandelilin, 2010). Peranan pasar modal sangat penting bagi perekonomian suatu Negara terhadap kebijakan yang diambil oleh Negara lain. Memahami hubungan antara *returns* dan risiko merupakan rangkaian yang harus menjadi pertimbangan dasar seorang investor. Sebelum investor menentukan *returns* dan risiko yang dicapai perlu adanya kompleksitas informasi yang melatarbelakangi investor mengambil keputusan dalam investasi dipasar modal. Informasi yang dikumpulkan dapat diukur dengan model baik secara teknikal maupun fundamental. Teknik secara fundamental bisa dilengkapi dengan beberapa model yang dapat membantu menentukan potensi terbaik pada pemilihan sekuritas di pasar modal.

Model yang dikemukakan oleh Markowitz (1952) yang kemudian dikembangkan oleh Lintner (1965) dan Mossin (1969) yaitu model *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) merupakan model portofolio yang menghubungkan antara *returns* dan risiko yang disebut juga *beta* portofolio untuk menggambarkan risiko. Model CAPM merupakan model yang paling sederhana untuk mewakili kondisi risiko di pasar modal yang memiliki

kompleksitas tinggi. Perkembangan model lain yaitu *three factor* model Fama dan French yang memiliki indikator variabel seperti *market risk premium*, *size premium* dan *book to market premium*.

Schwert (1989) mengemukakan bahwa pengembalian aser-aset memiliki hubungan erat dengan volatilitas pasar yang selalu berubah ubah setiap waktu dan tidak dapat diprediksi secara pasti. Ang dan Bekaert (2002) mengatakan bahwa pembelajaran terkait mengalokasikan aset-aset internasional untuk menanggulangi perubahan kondisi pasar. Selain *market risk premium*, *size premium* dan *book to market premium* perlu pertimbangan *market volatility* untuk mengetahui gelombang pasar berdampak positif atau negatif terhadap pendapatan investasi portofolio.

Dikaitkan dengan kondisi politik di Indonesia, pada 17 April 2019 diadakan Pemilihan legislatif dan Pemilihan presiden secara bersamaan. Hal ini menjadi pemikiran bersama terkait kebijakan yang diterapkan oleh Negara dan dampaknya bagi industri-industri di Indonesia. Menurut World Bank (2017), terdapat lima Negara yang mampu memberikan kontribusi pada industri mampu melebihi rata-rata industri yaitu China (28,8%), Korea Selatan (27%), Jepang (21%), Jerman (20,6%) dan Indonesia (20,5%). Dalam hal ini Indonesia menjadi sasaran utama dalam melakukan investasi di sector industri-industri tertentu. Identifikasi dasar pada penelitian ini menggunakan industri manufaktur sebagai sampel karena saat *political uncertainty* khususnya PEMILU, industri manufaktur diprediksi bisa memberikan kontribusi bagi kegiatan tersebut dan mengalami peningkatan karena kebutuhan partai-partai untuk kampanye dan kebijakan menjelang PEMILU menjadi pokok dasar industri manufaktur mengalami peningkatan. Selain itu, asumsi masyarakat yang mempercayai kebijakan yang diambil oleh presiden terpilih industri manufaktur mampu

memberikan kontribusi produk bagi masyarakat.

Menurut Badan Pusat Statistik (2020), pertumbuhan industri manufaktur besar dan sedang triwulan IV tahun 2019 naik sebesar 3,62 %, kontribusi persentase didukung oleh produksi industri farmasi, produk obat kimia dan obat tradisional yang mengalami kenaikan 18,58% dan industri bahan kimia dan barang dari bahan kimia yang mengalami kenaikan 13,07%.

Dalam model fungsi ekonomi dan faktor-faktor keuangan pengembalian aset biasanya diperhitungkan dalam model CAPM, APT, model Fama-French (FF), pengembangan model Fama-French (*augmented*). Risiko yang bisa diidentifikasi sebelumnya, dirasakan sulit diidentifikasi sekarang. Sulitnya identifikasi risiko disebabkan juga kondisi lingkungan eksternal yang mempengaruhi seperti politik, sosial dan budaya juga perlu dipertimbangkan. Ketidakpastian ekonomi yang tumbuh dari waktu ke waktu menjadikan penggunaan model *augmented three factor model* (Fama dan French) pada pasar saham khususnya di Indonesia menjadi tolok ukur bagi investor. Penelitian ini mengkombinasikan kondisi pasar *bullish* dan kondisi pasar *bearish* pada ekonomi makro khususnya kebijakan politik suatu Negara bagi setiap industri dengan melakukan penilaian *returns* investasi saham dengan *Augmented Three Factor Model* pada kondisi *political uncertainty* di Indonesia.

Kontribusi teoritis pada penelitian ini adalah dapat memberikan referensi bagi para investor dalam melakukan investasi saham dengan menggunakan beberapa model analisis investasi dengan *augmented three factor model* Fama dan French serta memberikan gambaran hasil pada posisi pasar disaat *political uncertainty* baik di posisi *bullish* maupun *bearish*. Sedangkan kontribusi praktis pada penelitian ini memberikan gambaran praktis mengukur tingkat risiko pada beberapa saham dalam investasi serta besaran pendapatan atau *retuns* saham di kondisi tertentu dengan menggunakan salah

satu model yaitu *augmented three factor model* Fama dan French.

### **Returns Investasi**

Perhitungan *returns* investasi didasarkan pada pendapatan investasi yang diterima oleh investor. Sebagai akibat dari pergerakan harga saham di bursa dijadikan perhitungan perubahan harga saham. Sebelumnya, telah dijelaskan bahwa perekonomian di setiap Negara bersifat kompleks dan hal inilah yang menyebabkan pendapatan investasi saham bersifat fluktuatif.

Salah satu risiko investasi yang dihadapi oleh investor adalah perubahan harga saham yang terjadi di bursa. *Returns* investasi dapat diukur dengan membandingkan harga saham penutupan pada periode t ( $P_t$ ) dikurangi dengan harga saham penutupan periode sebelumnya ( $P_{t-1}$ ) dan hasilnya dibagi dengan harga saham penutupan pada periode sebelumnya ( $P_{t-1}$ ).

*Returns* saham dibedakan menjadi dua yaitu *capital gain (loss)* dan dividen kas. Francis (1993) mengemukakan bahwa seorang investor menghasilkan dua jenis pendapatan saham, pendapatan dari kenaikan harga saham atau penurunan dari harga saham yang biasanya disebut *capital gain (loss)* dan pendapatan dari dividen kas yang biasanya dibayarkan perusahaan kepada pemegang saham setiap tahunnya. Sehingga *returns* saham yang dihasilkan relatif meningkat saat saham tersebut mengalami kenaikan harga saham secara signifikan.

### **Market Factor (MKT)**

*Portfolio market factor* adalah portofolio yang terdiri dari nilai tertimbang dari setiap aset yang berada di pasar. Nilai tertimbang bisa diperoleh di *New York Stock Exchange* (NYSE), AMEX dan NASDAQ kemudian dikurangi hasil dari 30 hari *treasury bill* AS ini diasanya dilakukan di Negara Amerik. Roll (1977) menyatakan bahwa untuk menciptakan portofolio pasar dengan tujuan investasi dalam praktek tertentu

akan mencakup setiap aset yang tersedia, termasuk untuk jenis industri pada logam mulia, perhiasan dan *real estate* sehingga pernyataan mengenai *portfolio market factor* dinilai hanya berupa teori.

Di Indonesia, nilai yang terkandung dalam Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) untuk keseluruhan industri di Indonesia digunakan untuk mencari nilai tertimbang melengkapi permintaan dari portofolio *market factor*. *JSX Composite* biasanya dikenal dengan nama IHSG merupakan salah satu indeks pasar saham yang digunakan Bursa Efek Indonesia (BEI). IHSG menjadi indikator pergerakan harga saham di BEI dan mulai diperkenalkan pada tahun 1983. Saham biasa maupun saham preferen yang seluruhnya telah tercatat di BEI tercatat pada indeks ini.

Pada perdagangan lelang yang terjadi menggambarkan pergerakan harga saham di pasar dan menjadi perhitungan pada indeks tersebut. Apabila terjadi perubahan modal emiten atau terdapat faktor lain yang tidak terkait dengan harga saham disesuaikan dengan nilai dasar. Penyesuaian dilakukan saat ada perubahan jumlah penambahan ataupun pengurangan jumlah emiten, *right issue*, *company listing*, waran, obligasi dan faktor-faktor lainnya. Harga saham di pasar regular yang didasarkan pada harga yang terjadi berdasarkan sistem lelang adalah harga saham yang digunakan untuk perhitungan IHSG. Diharapkan perhitungan IHSG bisa dilakukan beberapa kali atau perhitungan nilai IHSG dilakukan setiap hari, bahkan beberapa menit setelah sistem perdagangan diimplementasikan dengan baik.

Homsud *et al.* (2009) mengemukakan dalam penelitian yang melibatkan 421 perusahaan yang listing di *The Stock Exchange of Thailand* selama periode Juli 2002 sampai dengan Mei 2007. Perusahaan yang diteliti akan dibagi dalam 6 group; BH, BM, BL,SH, SM, dan SL. *Size effect* yang diukur dari kapitalisasi pasar dari setiap perusahaan diproyeksi B dan S. *Value effect* yang diukur

dari nilai *book to market* diproyeksi dengan H, M dan L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Fama and French *three factor model* dapat memprediksi risiko dan *returns* meningkatkan efisiensi dalam bursa saham Thailand secara lebih baik dibandingkan dengan metode tradisional satu faktor CAPM. Didukung juga penelitian Foye *et al.* (2013); Blanco (2012) dan Hamid *et al.* (2012) yang menyatakan bahwa model *three factor model* mampu menjelaskan return.

H<sub>1</sub>: *market factor* berpengaruh terhadap *returns* investasi dengan model *augmented three factor model* Fama dan French di industri manufaktur pada kondisi *political uncertainty*

### **Small Minus Big (SMB)**

*Small Minus Big* (SMB) merupakan variabel yang digunakan untuk mempertimbangkan *returns* saham yang memiliki nilai kapitalisasi yang besar dan nilai kapitalisasi yang kecil. Fama dan French (1992) mengemukakan kondisi investasi yang terjadi, saham dengan nilai kapitalisasi besar memiliki tingkat risiko yang rendah, tetapi hanya mampu memberikan tingkat pengembalian investasi yang lebih rendah jika dibandingkan dengan saham dengan kapitalisasi yang kecil. Untuk menentukan nilai SMB diperoleh dengan cara pengelompokan perusahaan berdasarkan nilai kapitalisasi saham.

Mengerutkan nilai kapitalisasi saham emiten-emiten tersebut mulai dari nilai kapitalisasi saham terkecil sampai dengan nilai kapitalisasi saham terbesar merupakan cara pengelompokan nilai kapitalisasi besar (*Big Caps*) dan kecil (*Small Caps*). Nilai kapitalisasi saham emiten-emiten yang diobservasi dikelompokkan menjadi enam kelompok dengan membagi jumlah emiten yang diobservasi, yaitu kelompok emiten dengan nilai kapitalisasi saham besar (*Big Caps*) dibagi lagi kedalam beberapa bagian yaitu: nilai kapitalisasi saham besar dengan nilai tinggi (*Big Value*), nilai kapitalisasi saham besar dengan nilai sedang (*Big*

*Neutral*) dan nilai kapitalisasi saham besar dengan nilai rendah (*Big Growth*) serta kelompok emiten dengan nilai kapitalisasi saham kecil (*Small Caps*) dibagi lagi kedalam beberapa bagian yaitu: nilai kapitalisasi saham kecil dengan nilai tinggi (*small Value*), nilai kapitalisasi saham kecil dengan nilai sedang (*small Neutral*) dan nilai kapitalisasi saham kecil dengan nilai rendah (*small Growth*).

Pandangan kinerja yang mengalami pertumbuhan di masa yang datang menunjukkan peningkatan nilai kapitalisasi saham perusahaan telah diakui oleh para investor. Akibat nilai kapitalisasi saham sangat bergantung pada jumlah saham yang diperdagangkan dan harga saham yang terbentuk pada sesi penutupan perdagangan di lantai bursa sehingga, saat perubahan harga terjadi dan penutupan saham dilakukan mempengaruhi perubahan nilai kapitalisasi saham perusahaan yang bersangkutan. Perusahaan dengan kapitalisasi besar cenderung stabil dan tidak sensitif terhadap berbagai risiko dibanding perusahaan dengan kapitalisasi kecil seperti pemikiran beberapa investor. Perusahaan dengan kapitalisasi besar jauh lebih stabil dan lebih tidak berisiko, inilah yang menjadi syarat investor sebagai pertimbangan untuk mengurangi ketidakpastian risiko. Fama dan French (2017) pada penelitian menggunakan *five factor asset pricing model* mengemukakan masalah utama model ini adalah kegagalan untuk menangkap sepenuhnya pengembalian rata-rata rendah dari saham kecil yang pengembaliannya berperilaku seperti perusahaan-perusahaan dengan profitabilitas rendah yang berinvestasi secara agresif. Penelitian Cakici *et al.* (2013) mengungkapkan bahwa pengembalian portofolio berdasarkan faktor yang dibangun menggunakan pengembangan lokal berkinerja lebih baik terhadap return.

H<sub>2</sub>: *small minus big* berpengaruh terhadap *returns* investasi dengan model *augmented three factor model* Fama dan French di industri manufaktur pada kondisi *political uncertainty*

### **High Minus Low (HML)**

*High Minus Low* (SML) merupakan variabel yang digunakan berdasarkan selisih rata-rata *returns* dari sample saham dengan nilai *book to market equity* yang tinggi (*Value*) terhadap sampel saham dengan nilai *book to market equity* yang rendah (*Growth*). Pengelompokan HML dilakukan dengan metode membagi emiten-emiten berdasarkan nilai *book to market equity* tertinggi sampai dengan nilai *book to market equity* terendah. Kemudian jumlah observasi dibagi menjadi empat kelompok, yaitu kelompok emiten yang memiliki nilai *book to market equity* tinggi dibagi menjadi dua bagian yaitu: kelompok emiten yang memiliki nilai *book to market equity* tinggi dengan nilai besar (*Big Value*) dan kelompok emiten yang memiliki nilai *book to market equity* tinggi dengan nilai kecil (*Small Value*) dan serta kelompok emiten yang memiliki nilai *book to market equity* rendah dibagi menjadi dua bagian yaitu: kelompok emiten yang memiliki nilai *book to market equity* rendah dengan nilai besar (*Big Growth*) dan kelompok emiten yang memiliki nilai *book to market equity* rendah dengan nilai kecil (*Small Growth*).

Pembagian antara *book value* (BV) dengan *market value* (MV) diperoleh nilai *book to market equity* (BTM). Model perhitungan ini menunjukkan bahwa faktor BV juga menjadi acuan untuk menilai *expected returns*. Secara umum, *book value* merupakan alat ukur untuk menilai harga wajar suatu saham (*book value = par value*). Nilai *book value* dapat dikatakan sama dengan nilai *par value* saham. Namun sikap investor dalam melakukan investasi, isu pasar yang sengaja dikembangkan baik oleh manajer investasi atau perusahaan yang bersangkutan, maupun permainan dari pemodal besar yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan dengan “menggoreng saham” mampu mempengaruhi peningkatan dan penurunan saham.

Selain *market rumors* yang berkembang di bursa saham, nilai HML

digunakan untuk mengetahui harga saham yang dinilai rendah oleh pasar dan oleh analisis fundamental dan menjadi salah satu faktor penting yang mendasari pembelian saham di bursa. Terdapat tiga sudut pandang analisis fundamental yang menganggap bahwa perubahan harga saham di bursa disebabkan oleh: (1). Kondisi perekonomian suatu Negara dimana perusahaan tersebut berada; (2). Kondisi industri dimana perusahaan itu menjalankan bisnisnya, yang menunjukkan tingkat persaingan dalam satu bidang industri yang sama; (3). Kondisi perusahaan yang bersangkutan yang ditunjukkan dalam laporan keuangan perusahaan, baik laporan keuangan yang diterbitkan setiap triwulan maupun laporan keuangan yang diterbitkan setiap tahunnya.

Fama dan French (1992) mengemukakan hubungan positif antara *book to market* dengan *average returns* artinya bahwa saham dengan rasio *book to market* tinggi cenderung memiliki rata-rata pengembalian yang tinggi dibanding perusahaan dengan rasio *book to market* rendah. Penelitian Greene dan Rakowski (2015) mengungkapkan bahwa portofolio *high-minus-low (HML)* akan mengungguli rata-rata return.

H<sub>3</sub>: *high minus low* berpengaruh terhadap *returns* investasi dengan model *augmented three factor model* Fama dan French di industri manufaktur pada kondisi *political uncertainty*

### **Market Volatility (VIX)**

Perluasan Fama dan French *three factor Model* inilah mampu memberikan informasi dalam makro ekonomi yaitu *market volatility (VIX)* yang masih berkontribusi secara langsung dengan model dari Fama dan French. Keduanya juga mampu menjelaskan pengembalian aset-aset, selain kedua faktor yang mampu memberikan keterangan mendasar yang terjadi di pasar. *Augmented three factor model* Fama dan French biasanya dikenal dengan penambahan faktor makro tersebut.

*Market volatility (VIX)* menggunakan harga pasar secara *time series* sebagai ukuran variasi harga pada instrumen keuangan dari waktu ke waktu. Selain itu volatilitas juga digunakan untuk mengukur risiko dari beberapa instrumen keuangan selama periode waktu tertentu. Pada saat *bear regime* sering kali dikaitkan dengan *market volatility* yang relatif lebih tinggi dan saat *bull regime* sering kali dikaitkan dengan *market volatility* yang rendah.

Hal ini menunjukkan bahwa faktor VIX memiliki kemungkinan yang baik untuk mengukur kondisi pasar keuangan. Dalam kondisi tertentu pula, faktor VIX telah digunakan untuk *credit spread* obligasi (Collin-Dufresne et al., 2001; Schaefer & Strebulaev, 2008). Akan tetapi VIX masih belum digunakan untuk *stock returns* dalam kerangka *regime-switching*.

Hamilton (1989) menerapkan metode *Markov Regime Switching Model* dengan berbagai macam rezim dalam perekonomian Amerika Serikat untuk data PDB di Amerika Serikat sedangkan Schwert (1989) menilai bahwa pengembalian aset memiliki keterkaitan *market volatility* yang mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Ang dan Bekaert (2002) mempelajari model alokasi aset internasional yang memiliki keterkaitan dengan pergantian rezim. Penelitian (Chung dan Chuwonganant (2018) mengungkapkan bahwa pengembalian saham lebih sensitif terhadap guncangan volatilitas di era perdagangan frekuensi tinggi.

H<sub>4</sub>: *market volatility* berpengaruh terhadap *returns* investasi dengan model *augmented three factor model* Fama dan French di industri manufaktur pada kondisi *political uncertainty*

### **Metode**

Pada penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif yang menghubungkan antara variabel independen-independen terhadap variabel dependen sehingga mampu menjawab

## Rahayu & Zahro / Penilaian returns investasi saham

hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Penelitian ini menggunakan data secara time series sehingga mampu digeneralisasikan menjadi penelitian dalam jangka waktu yang relatif bersifat *continue*.

Populasi merupakan kumpulan beberapa sampel. Populasi dari penelitian ini adalah semua perusahaan yang terdaftar di BEI. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan ketentuan:

1. Merupakan perusahaan industri manufaktur di Indonesia yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2018-2019
2. Memiliki laporan triwulanan pada tahun 2018-2019.
3. Perusahaan-perusahaan tersebut memiliki *book value* positif untuk perhitungan *High minus Low*.

Dalam penelitian ini mengukur dua variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen yang terdiri dari:

### Variabel dependen

*Returns* Investasi ( $R_{it}$ )

Pada variabel dependen *returns* investasi memiliki perhitungan harga saham pada  $t$  di kurangi harga saham pada  $t-1$  dan dibagi dengan harga saham pada  $t-1$ .

$$R_{it} = \frac{P_t - P_{(t-1)}}{P_{(t-1)}}$$

Keterangan :

$R_{it}$  : *Returns* investasi

$P_t$  : *Closing price* periode  $t$

$P_{(t-1)}$  : *Closing price* pada periode  $t-1$

### Variabel independen

Beta portofolio *Market risk premium* (MKT)

$$MKT = R_{m,t} - R_{f,t}$$

$$R_{m,t} = \frac{IHSG_t - IHSG_{(t-1)}}{IHSG_{(t-1)}}$$

Beta portofolio *Small minus Big* (SMB)

$$SMB_t = Mean R_i(small caps)_t - Mean R_i(Big caps)_t$$

Keterangan:

$SMB_t$  : selisih *returns* antara *returns* saham perusahaan yang memiliki nilai kapitalisasi kecil dengan *returns* saham perusahaan yang memiliki nilai kapitalisasi besar pada  $t$

*Small caps* <sub>$t$</sub> : rata-rata *returns* saham pada kelompok perusahaan dengan nilai kapitalisasi saham kecil pada  $t$

*Big caps* <sub>$t$</sub>  : rata-rata *returns* saham pada kelompok perusahaan dengan nilai kapitalisasi saham besar pada  $t$

$$SMB = \frac{1}{3} (returns\ on\ small\ value + returns\ on\ small\ neutral + returns\ on\ small\ growth) - \frac{1}{3} (returns\ on\ big\ value + returns\ on\ big\ neutral + returns\ on\ big\ growth)$$

Beta portofolio *High Minus Low* (HML)

$$HML_t = Mean R_i(Value\ BTM)_t - Mean R_i(Neutral\ BTM)_t - Mean R_i(Growth\ BTM)_t$$

Keterangan :

$HML_t$ : selisih *returns* saham antara perusahaan dengan nilai *book to market equity* tinggi dengan *returns* saham pada perusahaan dengan nilai *book to market equity* rendah pada  $t$

*Value BTM* <sub>$t$</sub> : rata-rata *returns* saham pada kelompok perusahaan dengan nilai *book to market* tinggi pada  $t$

*Neutral BTM* <sub>$t$</sub>  : rata-rata *returns* saham pada kelompok perusahaan dengan nilai *book to market* sedang pada  $t$

*Growth BTM* <sub>$t$</sub>  : rata-rata *returns* saham pada kelompok perusahaan dengan nilai *book to market* rendah pada  $t$

Nilai *book to market* sendiri didasarkan dari perhitungan sebagai berikut:

$$Book\ to\ Market\ (BTM)_t = \frac{Book\ Value\ (BV)_t}{Market\ Value\ (MV)_t}$$

Keterangan :

$BTM_t$ : nilai *book to market* pada triwulan  $t$

$BV_t$ : nilai buku pada  $t$

$MV_t$ : harga saham pada  $t$

Beta portofolio *market volatility* (VIX)

Investasi yang sesungguhnya terhadap hasil investasi yang diharapkan.

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

Keterangan :

$\sigma$ : Standart deviasi

n : Jumlah *sample* yang digunakan

$X_i$ : *Returns* pada perusahaan

$\bar{X}$ : Rata-rata *returns* perusahaan tertentu

Untuk mengetahui rata-rata standar deviasi pada setiap pasar:

$$\text{Mean dev} = \frac{1}{3} \sigma$$

Keterangan :

Mean Dev : Rata-rata standar deviasi

$\Sigma$  : Standar deviasi

Cara perhitungan VIX adalah sebagai berikut :

Keterangan :

$$\overline{VIX}_t = \text{Mean Ri (high dev)}_t - \text{Mean Ri (low dev)}_t$$

$VIX_t$  :selisih *returns* saham antara perusahaan dengan nilai *book to market equity* tinggi dengan *returns* saham pada perusahaan dengan nilai *book to market equity* rendah pada t

$High dev_t$ : rata-rata *returns* saham pada kelompok perusahaan dengan nilai standar deviasi tinggi pada t

$High dev_t$ : rata-rata *returns* saham pada

kelompok perusahaan dengan nilai standar deviasi rendah pada t

Untuk menentukan kelompok dalam faktor adalah :

$$\overline{VIX} = \frac{1}{2} (VIX_{\text{high}} - VIX_{\text{low}})$$

## Hasil

### Uji Asumsi Klasik

Hasil uji normalitas menggunakan Normal P-P Plot menunjukkan bahwa asumsi normalitas data terpenuhi. Selanjutnya hasil uji multikolinearitas (tabel 1) diperoleh nilai *variance inflation factor* (VIF) yang dinyatakan kurang dari 10 dan nilai tolerance lebih besar dari 0,01 maka dinyatakan bebas dari gejala multikolineritas.

Hasil uji autokorelasi untuk model regresi pada penelitian ini ditunjukkan melalui nilai Durbin-Watson yang berada pada kisaran angka tertentu. Dalam penelitian ini dinyatakan tidak ada gejala autokorelasi. Nilai Durbin-Watson adalah 1,622 sehingga model penelitian ini dinyatakan tidak terjadi autokorelasi secara positif maupun negatif. Hasil uji heterokedastisitas pada model regresi menggunakan metode Scaterplot menunjukkan plot yang menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, dengan demikian tidak terjadi heterokedastisitas.

Tabel 1. Uji Multikolinearitas

Variabel	Tolerance	VIF	Keterangan
MKT	0.854	1.171	Tidak Multikolinier
SMB	0.740	1.352	Tidak Multikolinier
HML	0.898	1.114	Tidak Multikolinier
VIX	0.780	1.282	Tidak Multikolinier

Sumber: data diolah SPSS

**Analisis Model**

Pada penelitian ini uji *goodness of fit model* (Tabel 2) ditunjukkan pada koefisien determinasi yang menjelaskan pengaruh besarnya variabel-variabel independen yaitu: MKT, SMB, HML dan VIX pada variabel dependennya adalah RIT. Nilai koefisien determinasi *R<sup>2</sup> Square* yang diperoleh adalah 0,614, artinya bahwa seluruh variabel-variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen yaitu nilai perusahaan sebesar 61,4%.

Pada penelitian ini uji statistik F menggunakan nilai anova untuk penelitian ini didapat nilai F sebesar 21.914 dengan tingkat signifikansi 0,000, tingkat signifikan lebih kecil dari 0,10 maka dapat dikatakan bahwa bahwa model regresi dinyatakan layak.

**Pengujian Hipotesis**

Pada pengujian hipotesis dengan uji t (Tabel 2) dengan ketentuan variable independen yaitu SMB, HML, VIX, MKT terhadap variabel dependen yaitu  $R_{it}$ . Konstanta sebesar 0.001 dari pengujian t-test diatas menyatakan bahwa apabila variabel independen dianggap konstan, maka rata-rata nilai perusahaan dengan nilai 1.066 milyar rupiah. Komponen-komponen yang berpengaruh signifikan adalah SMB, HML, VIX, MKT terhadap  $R_{it}$  sehingga dapat dibentuk persamaan regresi:

$$R_{it} = 0.001 - 0.100SMB - 0.046HML + 0.982VIX + 0.919MKT + e$$

Koefisien variabel *small minus big* (SMB) berpengaruh negatif signifikan terhadap *returns* suatu perusahaan. Tingkat signifikansi sebesar 0,050 dan dinilai lebih kecil dibandingkan dengan 0,10. Dalam hal ini dapat dibuktikan bahwa variabel SMB memiliki pengaruh terhadap *returns* suatu perusahaan, maka  $H_1$  diterima. Koefisien variabel *high minus low* (HML) berpengaruh negatif signifikan terhadap *returns* suatu perusahaan. Tingkat signifikansi sebesar 0,609 dan dinilai lebih besar dibandingkan dengan 0,10. Dalam hal ini dapat dibuktikan bahwa variabel SMB tidak memiliki pengaruh terhadap *returns* suatu perusahaan, maka  $H_2$  ditolak. Koefisien variabel *market volatility* (VIX) berpengaruh positif signifikan terhadap *returns* suatu perusahaan. Tingkat signifikansi sebesar 0,000 dan dinilai lebih kecil dibandingkan dengan 0,10. Dalam hal ini dapat dibuktikan bahwa variabel SMB memiliki pengaruh terhadap *returns* suatu perusahaan, maka  $H_3$  diterima. Koefisien variabel *market factor* (HML) berpengaruh negatif signifikan terhadap *returns* suatu perusahaan. Tingkat signifikansi sebesar 0,362 dan dinilai lebih besar dibandingkan dengan 0,10. Dalam hal ini dapat dibuktikan bahwa variabel SMB tidak memiliki pengaruh terhadap *returns* suatu perusahaan, maka  $H_4$  ditolak.

**Tabel 2. Hasil Analisis Regresi dan Uji Statistik t**

Variabel	B	T	Sig
(Constant)	0.001	1.066	0.000
SMB	-0.100	-1.921	0.050
HML	-0.046	-0.514	0.609
VIX	0.982	8.990	0.000
MKT	0.096	0.919	0.362
R Square	0.614		
Adjusted R Square	0.586		
F	21.914		
Sig.	0.000		

Sumber: data diolah SPSS

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, variabel *small minus big* memiliki pengaruh terhadap *returns* perusahaan. Hal ini sesuai dengan Fama dan French (1992), terkait dengan kapitalisasi besar memiliki tingkat risiko yang relative lebih kecil dan memberikan tingkat pengembalian yang relatif lebih kecil pula. Dalam peningkatan nilai kapitalisasi telah diakui oleh beberapa investor untuk dapat menggunakan saham-saham tertentu sehingga mendapat *returns* saham yang optimal dengan risiko yang seminimal mungkin. Perusahaan-perusahaan dengan kapitalisasi besar cenderung memiliki tingkat kestabilan terhadap suatu perubahan baik internal maupun eksternal.

Hasil penelitian menunjukkan variabel *high minus low* tidak memiliki pengaruh terhadap *returns* perusahaan. Hal ini sesuai dengan Fama dan French (1992), banyak investor yang melakukan investasi hanya berdasarkan permainan dan hanya untuk memperoleh keuntungan yang relative singkat dengan cara menggoreng saham.

Berdasarkan hasil penelitian variabel *market volatility* memiliki pengaruh terhadap *returns* perusahaan. Hal ini sesuai dengan Collin-Dufresne *et al.* (2001); Schaefer dan Strebulaev (2008), yang berpatokan pada kondisi pasar yang relative naik turun sehingga mampu memberikan signal bagi perusahaan untuk dapat mengukur risiko yang ditanggung dari waktu ke waktu sehingga mampu meminimalisir risiko dan meningkatkan *returns* saham.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa variabel *market factor* tidak memiliki pengaruh terhadap *returns* perusahaan. Dalam hal ini terlihat pada periode tahun sampel yang digunakan perhitungan IHSG tidak berpengaruh secara signifikan terhadap signal perubahan optimal pada *returns* saham.

Rekomendasi bagi perusahaan agar mengelola *small minus big*, *high minus low*, *market volatility* dan *market factor* sebagai pengukur besar kecil *returns* yang dihasilkan, sehingga dapat digunakan untuk

meningkatkan *returns* perusahaan dengan risiko yang minimal. Bagi masyarakat luas mampu mengetahui risiko yang berpotensi bagi masyarakat yang ingin menanamkan saham pada perusahaan tertentu.

## Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan terkait penelitian ini, maka dapat diambil simpulan bahwa *small minus big* memiliki pengaruh terhadap *returns* perusahaan. Terkait dengan kapitalisasi besar memiliki tingkat risiko yang relative lebih kecil dan memberikan tingkat pengembalian yang relative lebih kecil pula. Variabel *high minus low* tidak memiliki pengaruh terhadap *returns* perusahaan. Banyak investor yang melakukan investasi hanya berdasarkan permainan dan hanya untuk memperoleh keuntungan yang relative singkat dengan menggoreng saham. Variabel *market volatility* memiliki pengaruh terhadap *returns* perusahaan. Pada kondisi pasar yang relative naik turun sehingga mampu memberikan signal bagi perusahaan untuk dapat mengukur risiko yang ditanggung dari waktu ke waktu sehingga mampu meminimalisir risiko dan meningkatkan *returns* saham. Variabel *market factor* tidak memiliki pengaruh terhadap *returns* perusahaan. Dalam hal ini terlihat pada periode tahun sampel yang digunakan perhitungan IHSG tidak berpengaruh secara signifikan terhadap signal perubahan optimal pada *returns* saham. Penelitian ini hanya berfokus pada penilaian return investasi dengan model *augmented three factor model* Fama dan French, untuk peneliti selanjutnya akan lebih baik jika bisa menggunakan model lain sebagai pembandingan.

## Daftar Pustaka

- Ang, A., & Bekaert, G. (2002). International asset allocation with regime shifts. *The Review of Financial Studies*, 15(4), 1137–1187. <https://doi.org/10.1093/rfs/15.4.1137>

- Blanco, B. (2012). The use of CAPM and Fama and French Three Factor Model: portfolios selection. *Public and Municipal Finance*, 1(2), 61–70.
- BPS. (2020). *Pertumbuhan Produksi IBS Tahun 2019 Naik 4,01 persen Dibandingkan Tahun 2018*. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2020/02/03/1739/pertumbuhan-produksi-ibs-tahun-2019-naik-4-01-persen-dibandingkan-tahun-2018.html>.
- Cakici, N., Fabozzi, F. J., & Tan, S. (2013). Size, value, and momentum in emerging market stock returns. *Emerging Markets Review*, 16, 46–65. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2013.03.001>
- Chung, K. H., & Chuwongant, C. (2018). Market volatility and stock returns: The role of liquidity providers. *Journal of Financial Markets*, 37, 17–34. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2017.07.002>
- Collin-Dufresne, P., Goldstein, R. S., & Martin, J. S. (2001). The determinants of credit spread changes. *The Journal of Finance*, 56(6), 2177–2207. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00402>
- Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2), 427–465. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x>
- Fama, E. F., & French, K. R. (2017). International tests of a five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 123(3), 441–463. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2016.11.004>
- Foye, J., Mramor, D., & Pahor, M. (2013). A respecified Fama French three-factor model for the new European union member states. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 24(1), 3–25. <https://doi.org/10.1111/jifm.12005>
- Francis, S. T. (1993). Winning the culture war. *Revolution from the Middle*.
- Greene, J. T., & Rakowski, D. (2015). A note on the sources of portfolio returns: Underlying stock returns and the excess growth rate. *Critical Finance Review*, 4(1), 117–138. <https://doi.org/10.1561/104.00000025>
- Hamid, Z., Hanif, C. A., & ul Malook, S. S. (2012). Fama and French three factor model: Empirical evidence from financial market of Pakistan. *African Journal of Business Management*, 6(8), 2945–2950. <https://doi.org/10.5897/AJBM11.1765>
- Hamilton, J. D. (1989). A new approach to the economic analysis of nonstationary time series and the business cycle. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 357–384. <https://doi.org/10.2307/1912559>
- Homsud, N., Wasunsakul, J., Phuangnark, S., & Joongpong, J. (2009). A study of Fama and French three factors model and capital asset pricing model in the Stock exchange of Thailand. *International Research Journal of Finance and Economics*, 25(3), 31–40.
- Lintner, J. (1965). Security prices, risk, and maximal gains from diversification. *The Journal of Finance*, 20(4), 587–615. <https://doi.org/10.2307/2977249>
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 1, 77–91.
- Mossin, J. (1969). Security pricing and investment criteria in competitive markets. *The American Economic Review*, 59(5), 749–756. <https://www.jstor.org/stable/1810673>
- Roll, R. (1977). A critique of the asset pricing theory's tests Part I: On past and potential testability of the theory. *Journal of Financial Economics*, 4(2), 129

-176. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(77\)90009-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(77)90009-5)

Schaefer, S. M., & Strebulaev, I. A. (2008). Structural models of credit risk are useful: Evidence from hedge ratios on corporate bonds. *Journal of Financial Economics*, 90(1), 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2007.10.006>

Schwert, G. W. (1989). Business cycles, financial crises, and stock volatility. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 31, 83–125. [https://doi.org/10.1016/0167-2231\(89\)90006-7](https://doi.org/10.1016/0167-2231(89)90006-7)

Tandelilin, E. (2010). *Portofolio dan Investasi: Teori dan aplikasi*. Yogyakarta: Kanisius.

Word-Bank. (2017). *Kontribusi Industri RI ke PDB diatas Rata-rata Dunia*. <https://www.beritasatu.com/nasional/530603-kontribusi-industri-ri-ke-pdb-di-atas-ratarata-dunia>