

PENGUJIAN MODEL 4 FAKTOR CARHART DI BURSA EFEK INDONESIA

SKRIPSI

Disetujui untuk diujikan, 08 September
2020



Abdur Rafik, SE.,



Ditulis Oleh:

Nama : Rega Pratama Putra
Nomor Mahasiswa : 13311491
Jurusan : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Keuangan

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
YOGYAKARTA
2020**

PENGUJIAN MODEL 4 FAKTOR CARHART DI BURSA EFEK INDONESIA

S K R I P S I

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar sarjana stars-1 di Jurusan Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia



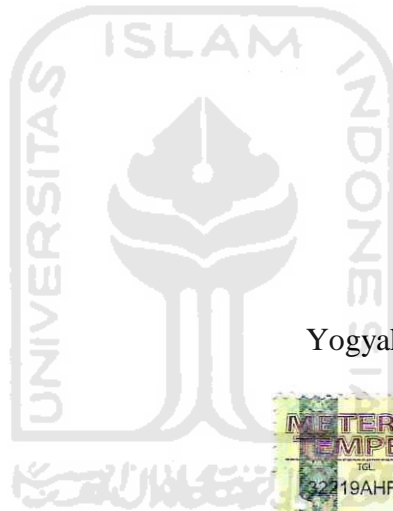
Oleh:

Nama : Rega Pratama Putra
Nomor Mahasiswa : 13311491
Jurusan : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Keuangan

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

"Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan berlaku. "



Yogyakarta, 6 September 2020

Penulis,



Rega Pratama Putra

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PENGUJIAN MODEL 4 FAKTOR CARHART DI BURSA EFEK INDONESIA

Nama : Rega Pratama Putra
Nomor Mahasiswa : 13311491
Jurusan : Manajemen
Bidang Konsentrasi : Keuangan



Yogyakarta, 6 September 2020
Telah disetujui dan disahkan oleh
Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MR', is written over the text of the supervisor's name.

Abdur Rafik, S.E., M.Sc

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

PENGUJIAN MODEL 4 FAKTOR CARHART DI BURSA EFEK INDONESIA

Disusun Oleh : **REGA PRATAMA PUTRA**

Nomor Mahasiswa : **13311491**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS** Pada
hari, tanggal: Senin, 05 Oktober 2020

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Abdur Rafik,,S.E., M.Sc.

Penguji : Arif Singapurwoko,,S.E., M.B.A.



Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia

Universitas Islam Indonesia

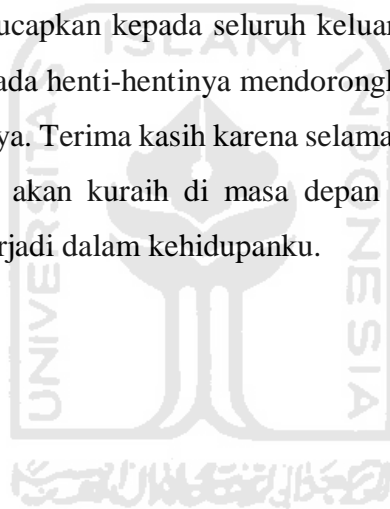


Prof. Jaka Sriyana, SE., M.Si, Ph.D.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penelitian ini saya persembahkan untuk Kedua Orangtua, Ibu dan Bapak. Terimakasih karena telah sabar dalam menghadapi anakmu yang keras kepala, bersedia dalam berkompromi dan memberikan kepercayaan pada anakmu untuk selalu memilih jalannya sendiri. Terimakasih karena telah senantiasa mendoakan, mendorong dan memotivasi, serta hanya mengharapkan hasil yang terbaik dalam setiap keputusan yang kuambil. Mohon maaf jikalau anakmu masih sering mengecewakanmu dalam berbagai hal dan belum mampu untuk membahagiakanmu selama ini.

Terima kasih juga kuucapkan kepada seluruh keluarga besar dari pihak Ibu dan Bapak yang senantiasa dan tiada henti-hentinya mendorongku untuk bisa menyelesaikan penulisan skripsi ini secepatnya. Terima kasih karena selama ini tidak sabar ingin melihat pencapaian-pencapaian yang akan kuraih di masa depan dan aku tahu kalian hanya menginginkan hal-hal baik terjadi dalam kehidupanku.



Dari Putramu,

(Rega Pratama Putra)

MOTTO

“Waktu bagaikan pedang. Jika kamu tidak memanfaatkannya dengan baik, maka ia akan memanfaatkanmu.”

(HR. Muslim)

“Jangan menjelaskan dirimu kepada siapa pun, karena yang menyukaimu tidak butuh itu. Dan yang membencimu tidak percaya itu.”

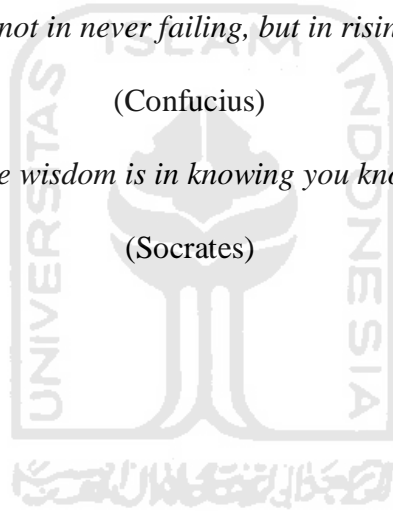
(Ali bin Abi Thalib)

“Our greatest glory is not in never failing, but in rising every time we fall.”

(Confucius)

“The only true wisdom is in knowing you know nothing.”

(Socrates)



ABSTRACT

Investors and traders needs a variety of informations on the capital market as an important factor that becomes the key for assessing the performance of a stock. This study uses the Carhart's four-factor model as an asset pricing model that involves excess market return, value premium, size premium, and momentum for estimating the return of a stock. The purpose of this study is to prove the validity of Carhart's four-factor model and to examine the effects of excess market return, value premium, size premium, and momentum on the returns of stock portfolios formed in Indonesia Stock Exchange.

The data used in this study are classified as a secondary data in the form of time-series data that comes from the monthly list of historical stock prices, the market returns obtained from the monthly list of IDX Composite's historical data, and the risk-free rate data obtained in the form of monthly list of BI 7-day (Reverse) Repo Rate. The samples used in this research are non-financial companies listed in the LQ45 index during the period of 2017 to 2019. To test the model used in this study, the first thing to do is to form 7 stock portfolio models based on a combination of book to market-size-momentum factors, and then perform multiple regression analysis on the 7 previously formed portfolio models.

By using Carhart's four-factor model, the results shows that the excess market return variable has a positive and significant impact with the returns on all 7 of the formed portfolio models. The value premium significantly affects the returns on the 4 out of 7 constructed portfolio models. The size premium significantly affects the returns on the 6 out of 7 constructed portfolio models. Momentum-effect significantly affects the returns on the 6 out of 7 constructed portfolio models.

Keywords: Carhart's four-factor model, excess stock's return, excess market return, value premium, size premium, momentum.

ABSTRAK

Investor membutuhkan berbagai informasi yang ada di pasar modal sebagai faktor penting yang menjadi dasar dalam menilai kinerja suatu saham. Penelitian ini menggunakan model empat faktor Carhart sebagai model *asset pricing* yang melibatkan faktor *excess market return*, *value premium*, *size premium*, dan momentum dalam mengestimasi *return* suatu saham. Tujuan penelitian ini adalah membuktikan validitas model empat faktor Carhart dan menguji pengaruh *excess market return*, *value premium*, *size premium*, dan *momentum-effect* terhadap *return* portofolio saham bentukan di Indonesia.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data runtut waktu (*time-series*) dengan skala bulanan yang berasal dari harga penutupan saham, *return* pasar yang didapat dari harga penutupan IHSG, dan suku bunga acuan berupa BI 7-day (*Reverse*) Repo Rate. Sampel penelitian yang digunakan adalah perusahaan *non-finansial* yang tercatat dalam indeks LQ45 selama periode 2017 hingga 2019. Untuk menguji model yang digunakan dalam penelitian ini, hal yang pertama dilakukan adalah menyusun 7 model portofolio saham berdasarkan kombinasi antara book to market-size-momentum, dan kemudian melakukan analisis linier berganda pada 7 model portofolio yang sebelumnya telah dibentuk.

Dengan menggunakan model empat faktor Carhart, hasil analisis menunjukkan bahwa variabel *excess market return* memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap *return* pada seluruh model portofolio bentukan. *Value premium* secara signifikan mempengaruhi *return* pada 4 model portofolio bentukan. *Size premium* secara signifikan mempengaruhi *return* pada 6 model portofolio bentukan. *Momentum-effect* secara signifikan mempengaruhi *return* pada 6 model portofolio bentukan.

Kata Kunci: Model Empat Faktor, *excess return saham*, *excess market return*, *value premium*, *size premium*, momentum.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. karena atas segala limpahan rahmat dan hidayat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi ini yang berjudul **“Pengujian Model Empat Faktor Carhart di Bursa Efek Indonesia”** sebagai salah satu syarat kelulusan S1 di Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia. Tidak lupa shalawat serta salam penulis haturkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW. yang telah mengantarkan dan membimbing umat manusia dari kegelapan ke zaman yang terang-benderang seperti sekarang.

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk menguji validitas model empat faktor Carhart dan menguji pengaruh *excess market return*, *value premium*, *size premium*, dan *momentum-effect* terhadap *return* portofolio bentukan di Indonesia. Dengan menggunakan sampel berupa 25 perusahaan *non-finansial* yang tercatat di indeks LQ45 di Bursa Efek Indonesia dan membentuk 7 portofolio berdasarkan kombinasi *book to market-size-momentum*, hasil yang didapatkan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *excess market return* dan *return* pada

semua model portofolio bentukan, sedangkan untuk variabel *value premium*, *size premium*, dan *momentum-effect* memiliki pengaruh signifikan terhadap *return* (yang berturut-turut) pada 4 model, 6 model, dan 6 model portofolio bentukan.

Setelah melalui berbagai proses yang menguras waktu, tenaga, dan juga pikiran, skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas karena segala do'a dan dukungan berupa moril maupun materil yang telah diberikan oleh berbagai pihak kepada penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

- 1 Allah SWT. atas segala rahmat dan kasih sayang-Nya lah penulis dapat berada di titik sekarang dan berharap untuk dapat semakin dekat dan bisa menjadi hamba yang patuh akan segala perintah-Mu.
- 2 Nabi Muhammad SAW. yang telah mengangkat derajat manusia dan senantiasa membimbing umat ke jalan yang lebih terang.
- 3 Kedua orang tua yang selalu mendo'akan, mendukung, dan mendorong penulis agar menjadi pribadi yang lebih baik lagi.
- 4 Bapak Abdur Rafik, S.E., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah sabar menghadapi penulis dan senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dan juga ilmu dalam proses penyusunan skripsi ini.
- 5 Bapak Prof. Dr. Jaka Sriyana, SE., M.Si. selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
- 6 Bapak Anjar Priyono, SE., M.Si., Ph.D. selaku Ketua Prodi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia yang telah sabar menghadapi,

membimbing, dan memberikan kesempatan untuk penulis agar bisa menyelesaikan studi di kampus ini.

- 7 Ibu Dra. Suhartini, M.Si. selaku Sekretaris Prodi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia yang telah sabar menghadapi, membimbing, dan memberikan kesempatan untuk penulis agar bisa menyelesaikan studi di kampus ini.
- 8 Mbak Mega Dwi Putri, Amd.AK. beserta seluruh Staff Administrasi Prodi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia yang telah sabar membantu dalam proses penyelesaian administrasi dalam studi yang dilakukan penulis di kampus ini.
- 9 Segenap Dosen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia yang telah membagikan ilmunya kepada penulis selama proses perkuliahan.
- 10 Grup Pejuang Wisuda yang tidak bisa disebutkan namanya satu per satu dan telah saling memberikan semangat antar satu dan yang lainnya agar dapat menyelesaikan studi bersama-sama di kampus ini.
- 11 Teman-teman FBE lainnya yang telah memotivasi penulis agar dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
- 12 Keluarga 203 Kanira, Ahong, Anjas, Putu, dan Yoga yang selama ini telah berbagi suka maupun duka dengan penulis. *We don't distinguished ourselves from each other! We're brothers!*

- 13 Keluarga besar kost Apartemen Kuning Wiranto (yang tidak bisa disebutkan satu per satu) yang telah menghabiskan waktu serta mewarnai hidup penulis selama 2 tahun di Yogyakarta.
- 14 Anggota unit 68 dan 67 KKN Donorati angkatan 54 UII (yang tidak bisa disebutkan namanya satu per satu) yang telah berbagi pengalaman selama dan setelah KKN berlangsung.
- 15 Berbagai pihak lain (yang tidak bisa disebutkan satu per satu) yang telah membantu dan memberikan dukungan serta do'anya kepada penulis. Penulis hanya bisa berdo'a agar semua hal-hal baik yang kalian do'akan akan berbalik kepada kalian semua.

Penulis sadar bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar hasil penelitian dari skripsi yang disusun ini bisa lebih baik lagi, serta dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, Aamiin.
Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 6 September 2020

Penulis

(Rega Pratama Putra)

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Depan	i
Halaman Judul.....	ii
Pernyataan Bebas Plagiarisme	iii
Halaman Pengesahan Skripsi.....	iv
Halaman Pengesahan Ujian	v
Halaman Persembahan	vi
Halaman Motto	vii
Abstract.....	viii
Abstrak.....	ix
Kata Pengantar	x
Daftar Isi	xiv
Daftar Tabel	xviii
Daftar Lampiran	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	10
1.3 Pertanyaan Penelitian	11
1.4 Tujuan Penelitian	11
1.5 Kontribusi Penelitian.....	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
2.1 Landasan Teori	13
2.1.1 Pasar Modal	13
2.1.2 Saham	15
2.1.2.1 <i>Return</i>	18
2.1.2.2 Risiko.....	19
2.1.2.3 Indeks Saham LQ45	20
2.1.2.4 Indeks Harga Saham Gabungan	21
2.1.3 Efisiensi Pasar Modal.....	23
2.1.4 Strategi Portofolio	24
2.1.5 <i>Capital Asset Pricing Model (CAPM)</i>	25
2.1.5.1 Pengertian dan Asumsi CAPM	25
2.1.5.2 Beta Pasar.....	27
2.1.5.3 Persamaan CAPM	27
2.1.6 Model Tiga Faktor Fama dan French	28
2.1.6.1 Pengertian Model Tiga Faktor	28
2.1.6.2 <i>Excess Market Return (R_m-R_f)</i>	29
2.1.6.3 <i>Value</i> Perusahaan.....	29
2.1.6.4 <i>Size</i> Perusahaan	30
2.1.6.5 Persamaan Model Tiga Faktor	31
2.1.7 Model Empat Faktor Carhart	32

2.1.7.1	Pengertian Model Empat Faktor Carhart	32
2.1.7.2	Momentum	33
2.1.7.3	Persamaan Model Empat Faktor Carhart	33
2.2	Penelitian Terdahulu dan Pengembangan Hipotesis	35
BAB III METODE PENELITIAN		44
3.1	Populasi dan Sampel	44
3.2	Jenis dan Sumber Data	45
3.3	Definisi Operasional Variabel Penelitian	45
3.3.1	Variabel Dependen	46
3.3.2	Variabel Independen	47
3.4	Prosedur Pembentukan Portofolio Saham	50
3.5	Metode Analisis Data	55
3.5.1	Analisis Statistik Deskriptif	55
3.5.2	Uji Asumsi Klasik	56
3.5.2.1	Uji Normalitas	56
3.5.2.2	Uji Autokorelasi	56
3.5.2.3	Uji Heteroskedastisitas	57
3.5.2.4	Uji Multikolinearitas	58
3.5.3	Analisis Regresi Linier Berganda	58
3.5.3.1	Uji Statistik F	60
3.5.3.2	Uji Statistik t	60

3.5.3.3 Koefisien Determinasi (R^2).....	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	62
4.1. Deskripsi Sampel Penelitian.....	62
4.2. Analisis Statistik Deskriptif Variabel Penelitian.....	63
4.3. Hasil Analisis Data.....	65
4.3.1 Uji Asumsi Klasik.....	65
4.3.1.1 Uji Normalitas.....	65
4.3.1.2 Uji Autokorelasi.....	66
4.3.1.3 Uji Heteroskedastisitas.....	66
4.3.1.4 Uji Multikolinearitas.....	67
4.3.2 Hasil Pengujian Hipotesis.....	67
4.3.2.1 Hasil Uji F.....	67
4.3.2.2 Hasil Uji t.....	73
4.3.2.3 Hasil Koefisien Determinasi (R^2).....	80
4.4. Pembahasan.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	102
5.1. Kesimpulan.....	102
5.2. Keterbatasan Penelitian.....	104
5.3. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN.....	113

DAFTAR TABEL

Tabel.....	Halaman
3.1 Prosedur Pembentukan Portofolio Saham.....	53
4.1 Seleksi Sampel Penelitian.....	62
4.2 Hasil Statistik Deskriptif	64
4.3 Hasil Uji F pada Model Regresi H/S/L	68
4.4 Hasil Uji F pada Model Regresi H/S/W	69
4.5 Hasil Uji F pada Model Regresi H/B/L.....	70
4.6 Hasil Uji F pada Model Regresi H/B/W	70
4.7 Hasil Uji F pada Model Regresi L/S/L.....	71
4.8 Hasil Uji F pada Model Regresi L/B/L	72
4.9 Hasil Uji F pada Model Regresi L/B/W	73
4.10 Hasil Uji t pada Model Regresi H/S/L.....	74
4.11 Hasil Uji t pada Model Regresi H/S/W	75
4.12 Hasil Uji t pada Model Regresi H/B/L	75
4.13 Hasil Uji t pada Model Regresi H/B/W	76
4.14 Hasil Uji t pada Model Regresi L/S/L	77
4.15 Hasil Uji t pada Model Regresi L/B/L.....	78
4.16 Hasil Uji t pada Model Regresi L/B/W.....	79
4.17 Hasil R^2 dari Model H/S/L.....	80

4.18 Hasil R^2 dari Model H/S/W	81
4.19 Hasil R^2 dari Model H/B/L	82
4.20 Hasil R^2 dari Model H/B/W	82
4.21 Hasil R^2 dari Model L/S/L	83
4.22 Hasil R^2 dari Model L/B/L.....	84
4.23 Hasil R^2 dari Model L/B/W	84
4.24 Hasil Uji t dari 7 Model Regresi Empat Faktor Carhart	87



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.....	Halaman
1. Sampel Perusahaan <i>Non</i> -Finansial	113
2. Tabel Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov	114
3. Tabel Hasil Uji Autokorelasi Runs Test	115
4. Tabel Hasil Uji Heteroskedastisitas.....	116
5. Tabel Hasil Uji Multikolinearitas.....	120



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ketidakpastian masa depan mendorong banyak orang untuk memikirkan rencana yang harus dilakukan dalam menjaga keuangan tetap stabil agar kebutuhan dapat tetap terpenuhi sembari mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan, seperti musibah dan kecelakaan. Rencana yang bisa dilakukan adalah menyisakan waktu untuk melakukan investasi jangka panjang maupun jangka pendek. Investasi saham merupakan salah satu instrumen investasi yang menjanjikan dan tersedia untuk para investor di pasar modal.

Pasar modal merupakan suatu tempat yang menyediakan berbagai instrumen investasi yang dapat diperjualbelikan serta sebagai perantara bertemunya suatu pihak yang memiliki dana dalam tujuan untuk investasi dengan pihak lain yang membutuhkan modal. Menurut Undang-undang Pasar Modal Nomor 8 Tahun 1995 pasar modal adalah kegiatan yang bersangkutan dengan penawaran umum dan perdagangan efek, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan efek.

Dalam pasar modal terdapat teori terkenal yang dinamakan dengan Hipotesis Pasar Efisien yang dikemukakan oleh Fama (1970), di mana ia menjelaskan bahwa suatu pasar dapat dikatakan efisien apabila segala macam informasi yang berkaitan dengan nilai dari suatu saham mencerminkan nilai sesungguhnya di pasar. Informasi tersebut bisa berupa

informasi yang ada di masa lalu, masa sekarang, serta informasi beredar yang masih berupa opini rasional sehingga berpengaruh pada perubahan harga secara signifikan. Fama (1970) menyatakan bahwa ada tiga bentuk dari pasar efisien, yaitu pasar efisien bentuk lemah, pasar efisien bentuk semi kuat, dan pasar efisien bentuk kuat. Perbedaan bentuk efisiensi pasar yang ada inilah yang mendorong para investor untuk mencari strategi yang tepat dalam membentuk portofolio pada suatu pasar efisien tertentu.

Dalam membentuk portofolio yang menjanjikan, para investor disarankan untuk melakukan analisis tentang berbagai macam saham terlebih dahulu. Analisis yang bisa dilakukan sebelum membentuk portofolio yang optimal adalah mengestimasi *return* dari suatu saham. Dalam usaha untuk mengestimasi *return*, investor juga harus mempertimbangkan tingkat risiko berupa perbedaan antara *expected return* dengan *realized return* yang harus ditanggung dalam membeli saham (Tandelilin, 2010:9). Pada umumnya, semakin besar risiko yang harus ditanggung investor, maka semakin tinggi pula tingkat *return* yang bisa didapatkan oleh investor dikarenakan adanya hubungan linier antara risiko dan *expected return*.

Para ahli telah mencoba mengembangkan berbagai metode yang bisa digunakan untuk para investor dalam mengestimasi *return* suatu saham yang kemudian digunakan untuk membentuk portofolio saham yang menjanjikan. Metode yang telah lama dikembangkan ini adalah suatu model *asset pricing* yang berfungsi untuk membantu para investor dalam menyeleksi saham mana yang memiliki tingkat *return* yang optimal dengan menggunakan serangkaian faktor yang mempengaruhi dan dapat menjelaskan

return itu sendiri. Salah satu model *asset pricing* yang terkenal dan hingga saat ini masih banyak digunakan oleh para investor adalah *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

Capital Asset Pricing Model (CAPM) merupakan suatu model yang sering dan sudah digunakan sejak tahun 1960-an dalam upaya untuk menghitung biaya modal dan juga mengukur kinerja sebuah portofolio saham oleh banyak investor. Adalah Sharpe (1964), Lintner (1965), dan Black (1972) yang mempopulerkan CAPM dan telah lama mengubah cara pandang banyak akademisi dan praktisi terkait *return* rata-rata dan risiko. Prediksi sentral dalam model CAPM adalah efisiensi portofolio pasar yang mengartikan bahwa: (a) *expected return* saham adalah suatu fungsi linier positif dari beta (β) pasarnya (yang merupakan *slope* hasil regresi dari *return* saham terhadap *return* pasar), dan (b) beta pasar dinilai telah menjelaskan *cross-section* dari *expected return* (Fama dan French, 1992).

Dalam CAPM, faktor utama yang mempengaruhi besarnya *return* dari suatu saham adalah beta pasar. Beta adalah risiko sistematis yang merupakan risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan menggunakan diversifikasi. Beta digunakan dalam CAPM untuk mengukur volatilitas (fluktuasi) *return* suatu saham (portofolio) terhadap *return* pasar yang sudah dikurangi dengan *return* aset bebas risiko (*risk-free rate*). Jika beta dari suatu saham bernilai 1, maka hal ini menunjukkan bahwa risiko sistematis saham tersebut sama dengan risiko pasar. Semakin tinggi nilai beta yang dihasilkan dari suatu saham, maka semakin tinggi pula *return* yang disyaratkan oleh para investor dari saham tersebut.

Mulai dari tiga hingga empat dekade terakhir, telah banyak hasil studi yang

menentang CAPM dan menganggap bahwa beta pasar saja tidak cukup memadai dalam menjelaskan *expected return*. Terdapat beberapa anomali yang terjadi dan tidak bisa dijelaskan dalam CAPM. Oleh karena banyaknya penelitian yang telah mempertanyakan keakuratan CAPM dalam menjelaskan *return*, Fama dan French (1993) menggagaskan sebuah model *asset pricing* baru yang dikenal dengan nama model tiga faktor. Model tiga faktor memiliki prinsip yang sama dengan CAPM tetapi mengalami modifikasi dengan menambahkan dua faktor lain sebagai penjelas *return* pada suatu saham. Faktor-faktor lain yang ada di dalam model tersebut adalah ukuran perusahaan (*size-effect*) dan nilai perusahaan (*value-effect*).

Penambahan dua faktor lain pada model *asset pricing* tiga faktor ini didasari dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fama dan French (1992) yang menyatakan bahwa ukuran perusahaan (*market equity* atau nilai kapitalisasi perusahaan yang didapat dari perkalian harga saham dengan jumlah saham yang beredar) dan nilai perusahaan (rasio *book-to-market* yang didapat dari hasil perhitungan nilai buku perusahaan dibagi dengan nilai pasar perusahaan) memiliki pengaruh yang paling kuat dalam menjelaskan *return* pada suatu saham. Hasil penelitian tersebut (Fama dan French, 1992) sejalan dengan penelitian terdahulu yang menjelaskan tentang *size-effect* dan rasio *book-to-market*, di mana pada faktor *size-effect*, Banz (1981) berpendapat bahwa saham-saham yang berkapitalisasi kecil menghasilkan tingkat *return* yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan saham-saham yang berkapitalisasi besar, sedangkan pada rasio *book-to-market*, Stattman (1980) menemukan bahwa *return* rata-rata memiliki hubungan

yang positif dengan rasio dari nilai buku perusahaan pada nilai pasar (B/M).

Dalam model tiga faktor Fama dan French, faktor-faktor yang digunakan adalah *size* perusahaan, *value* perusahaan, dan *excess market return* yang sebelumnya juga digunakan dalam CAPM. Fenomena *size-effect* dapat diketahui dari hasil perhitungan nilai SMB (*Small Minus Big*), di mana nilai tersebut didapat dari selisih antara *average return* portofolio saham yang berkapitalisasi kecil dan *average return* portofolio saham yang berkapitalisasi besar. Jika hasil perhitungan SMB memiliki nilai yang positif, maka hal ini menunjukkan bahwa perusahaan yang berkapitalisasi kecil memiliki *average return* yang lebih tinggi dibandingkan dengan perusahaan yang berkapitalisasi besar dan fenomena inilah yang disebut dengan *size premium*.

Pada faktor *value* perusahaan yang digunakan dalam model tiga faktor, investor dapat mengklasifikasikan suatu saham sebagai *value stocks* atau *growth stocks* dengan menghitung rasio *book-to-market* perusahaan. Menurut Fama dan French (1993), *value stocks* adalah klasifikasi saham yang diperdagangkan dengan harga yang lebih rendah jika dibandingkan dengan nilai-nilai fundamentalnya (pendapatan, nilai buku, arus kas, dan dividen), sedangkan *growth stocks* adalah klasifikasi saham yang diperdagangkan dengan harga yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai-nilai fundamentalnya. Banyak studi yang sudah membuktikan bahwa kinerja *value stocks* mengungguli kinerja *growth stocks* dan fenomena ini dikenal dengan istilah *value premium*.

Fenomena *value premium* ditunjukkan dari hasil perhitungan HML (*High Minus Low*) yang memiliki nilai positif, di mana nilai tersebut didapat dari selisih antara *average*

return yang dihasilkan oleh *value stocks* yang memiliki nilai *book-to-market* (B/M) tinggi dengan *growth stocks* yang memiliki nilai *book-to-market* (B/M) rendah. Fama dan French (1992, 1993) mengemukakan bahwa *value stocks* memiliki risiko yang lebih tinggi secara fundamental dibandingkan dengan *growth stocks* sehingga *return* tinggi yang dihasilkan oleh *value stocks* telah terbayar dengan tingginya risiko yang harus diterima. Lakonishok, Shleifer, dan Vishny (1994) dan Haugen (1995) berargumen bahwa *value premium* dalam *average return* muncul karena pasar menilai saham yang mengalami *distress* (*value stocks*) lebih rendah dari nilai intrinsiknya (*undervalued*) dan menilai *growth stocks* lebih tinggi dari nilai intrinsiknya (*overvalued*).

Model tiga faktor berasumsi bahwa dengan menambahkan faktor *size* perusahaan dan *value* perusahaan, model *asset pricing* ini akan lebih dapat menjelaskan *return* pada suatu saham. Bahkan dalam penelitian Fama dan French (1996), mereka telah membuktikan bahwa model *asset pricing* mereka lebih unggul dari CAPM dalam menentukan *expected return* dan kesalahan absolut *pricing* pada CAPM lebih tinggi berkisar tiga hingga lima kali lipat dibandingkan model tiga faktor.

Di dalam strategi investasi saham, tidak ada model *asset pricing* yang sempurna dalam menjelaskan *return*, begitu pun dengan model tiga faktor Fama dan French. Jegadeesh dan Titman (1993) menemukan sebuah anomali dan strategi yang tidak bisa dijelaskan dalam model tiga faktor yang dikenal dengan nama strategi momentum (*Fair Weather Investing*), di mana investor membeli saham dengan performa yang baik dalam kurun waktu selama tiga hingga dua belas bulan ke belakang, dan menjual saham yang

memiliki performa buruk pada kurun waktu yang sama.

Dalam usaha untuk menemukan *return* pada strategi momentum, Carhart (1997) menambahkan faktor ke empat dalam model *asset pricing* tiga faktor Fama dan French (1993) yang dinamakan dengan *Winner Minus Loser* (WML). Pertama, portofolio disusun dengan menyortir kelompok saham *winner* dan kelompok saham *loser* berdasarkan performanya dalam kurun waktu satu tahun terakhir, kemudian WML didapat dengan cara menghitung selisih *average return* antara kelompok saham *winner* dengan *loser*. Jika WML memiliki nilai positif, maka berarti kelompok saham *winner* memiliki kinerja yang lebih unggul dibandingkan dengan kelompok saham *loser*. Dengan menambahkan faktor ke empat berupa momentum (WML), model empat faktor Fama-French-Carhart dinilai lebih unggul dan dapat menjelaskan *return* lebih baik dibandingkan dengan model *asset pricing* sebelumnya.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menganalisa kemampuan model empat faktor Fama-French-Carhart dalam menentukan *return* pada portofolio saham, seperti penelitian yang dilakukan pada *Dow Jones Islamic Index Titan 100* (DJI100) oleh Arouri dan Teulon (2014), penelitian pada *Warsaw Stock Exchange* (WSE) di Polandia oleh Czapkiewicz dan Wójtowicz (2014), penelitian pada *Swedish Stock Market* oleh Rehnby (2016), dan penelitian pada *Colombo Stock Exchange* (CSE) di Sri Lanka oleh Abeysekera dan Nimal (2017). Penelitian-penelitian tersebut memiliki hasil yang sama dan telah berhasil membuktikan bahwa model empat faktor Fama-French-Carhart lebih unggul dibandingkan CAPM dan model tiga faktor dalam pengaplikasiannya. Dengan

menambahkan faktor momentum dalam pembentukan portofolio, model *asset pricing* empat faktor menjadi lebih efisien secara signifikan dibandingkan dengan model tiga faktor.

Berlawanan pada penelitian-penelitian di atas, penelitian yang dilakukan oleh Novak dan Petr (2010) menyimpulkan bahwa dalam mengukur beta pasar, model *asset pricing* yang digunakan masih bermasalah dan penerapan model *asset pricing* Fama-French-Carhart dalam penelitian ini tidak valid untuk digunakan secara universal. Pasalnya, hubungan positif yang dimiliki antara faktor momentum dengan *realized return* masih dipertanyakan karena hubungan positif tersebut hilang jika pengujiannya dikombinasikan dengan ketiga faktor lain, yaitu beta, *size-effect*, dan rasio *book-to-market*.

Di Indonesia sendiri, penelitian yang menggunakan model empat faktor sudah bukan hal yang asing lagi dan penelitian-penelitian tersebut juga memiliki hasil yang berbeda-beda. Penelitian yang dilakukan oleh Prabawanti (2010), Surono (2018), serta Susanti dan Nugraha (2018) menghasilkan kesimpulan yang sama tentang keunggulan model empat faktor Fama-French-Carhart atas CAPM dan model tiga faktor Fama-French, walaupun hasil regresi ketiga model tersebut memiliki perbedaan persentase yang tipis.

Penelitian yang dilakukan oleh Prabawanti (2010) dan Surono (2018) menguji pengaruh *excess market return*, *value premium*, *size premium*, dan *momentum-effect* sebagai variabel independen terhadap *excess return* saham yang merupakan variabel

dependen. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa *excess market return*, *value premium*, *size premium*, dan *momentum-effect* memiliki pengaruh signifikan terhadap *excess return* saham. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Candika (2017) yang telah membuktikan bahwa empat variabel dalam model empat faktor Carhart masing-masing memiliki pengaruh positif signifikan pada model regresi portofolio tertentu dari total 10 model portofolio yang telah dibuat.

Hasil yang berbeda ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Darusman (2012) yang menyatakan terdapat pengaruh positif tidak signifikan antara variabel *firm's size* dan *book-to-market ratio* terhadap *return* portofolio saham, walaupun pada variabel momentum menunjukkan bahwa terdapat fenomena *momentum-effect* pada *return* portofolio saham pada minggu ke-2, 4, dan 8 setelah pembentukan harga saham. Darusman (2012) menyimpulkan bahwa hasil penelitian yang didapat mengindikasikan bahwa para investor di Indonesia cenderung bersikap spekulatif dalam melakukan perdagangan saham di Bursa Efek Indonesia. Nurkholik (2019), dalam penelitiannya pada pasar modal Thailand, Malaysia, dan Indonesia menyatakan bahwa eksistensi *size effect*, *value effect*, dan *momentum effect* tidak ditemukan dalam *excess return* portofolio saham di Indonesia. Kondisi ini disebabkan oleh adanya perbedaan kondisi pasar modal yang dipengaruhi faktor ekonomi makro yang berbeda pada masing-masing negara.

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian terdahulu yang memiliki inkonsistensi hasil pada periode yang berbeda-beda, maka penelitian ini penting untuk dilakukan oleh penulis agar dapat membuktikan validitas model empat faktor Carhart di Bursa Efek

Indonesia pada periode terakhir. Dengan mengadopsi model empat faktor Carhart dan menggunakan unit analisis seluruh perusahaan *non-finansial* yang tercatat pada indeks LQ45 pada periode 2017-2019, penulis ingin membuktikan validitas model empat faktor Carhart dalam menentukan *return* serta menguji keberadaan dan pengaruh, *excess market return*, *value premium*, *size premium*, dan *momentum effect* pada *excess return* dalam portofolio saham bentukan. Dengan adanya penelitian ini, penulis berharap dapat menyediakan hasil kajian terbaru tentang validitas model empat faktor Carhart di Indonesia.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada uraian di atas, maka alasan utama tentang mengapa penelitian ini penting untuk dilakukan adalah;

1. Perbedaan kondisi pasar modal yang dipengaruhi oleh faktor ekonomi makro dan juga perilaku investor yang berbeda dari Indonesia dan negara-negara lain seperti Thailand dan Malaysia adalah salah satu hal yang mendasari pertanyaan pada validitas model empat faktor dan pengaplikasiannya pada bursa saham di Indonesia;
2. Terdapat inkonsistensi pada hasil penelitian-penelitian yang dilakukan di Indonesia pada periode yang berbeda-beda.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah disebutkan di atas, maka pertanyaan penting penelitian ini dirumuskan dalam empat pertanyaan:

1. Apakah *excess market return* dapat menjelaskan *return* portofolio bentukan?
2. Apakah *value premium* dapat menjelaskan *return* portofolio bentukan?
3. Apakah *size premium* dapat menjelaskan *return* portofolio bentukan?
4. Apakah *momentum-effect* dapat menjelaskan *return* portofolio bentukan?

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk menguji pengaruh *excess market return* terhadap *return* portofolio bentukan;
2. Untuk menguji pengaruh *value premium* terhadap *return* portofolio bentukan;
3. Untuk menguji pengaruh *size premium* terhadap *return* portofolio bentukan;
4. Untuk menguji pengaruh *momentum effect* terhadap *return* portofolio bentukan.

1.5 Kontribusi Penelitian

1. Kontribusi Teoritis

Dengan adanya penelitian ini, penulis berharap dapat berkontribusi dalam teori tentang manajemen keuangan, khususnya pada strategi pemilihan saham yang optimal dengan menggunakan model *asset pricing*. Penelitian ini membuktikan validitas penggunaan model *asset pricing* Fama French-Carhart, yaitu model empat

faktor pada pasar modal Indonesia.

2. Kontribusi Praktis

Penelitian ini akan berkontribusi terhadap penerapan strategi pemilihan portofolio secara praktis yang dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan bagi para investor yang ingin melakukan investasi pada instrumen saham dan ingin mendapatkan keuntungan yang maksimal di pasar modal Indonesia.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pasar Modal

Secara umum, pasar modal merupakan suatu tempat bertemunya pihak yang ingin menanamkan modal yang dimilikinya dengan pihak lain yang membutuhkan modal. Pasar modal adalah pasar yang menyediakan dan memperjualbelikan instrumen keuangan jangka panjang, baik dalam bentuk hutang ataupun modal sendiri dan diterbitkan oleh pemerintah, otoritas publik, maupun perusahaan swasta (Husnan, 2003). Menurut Sunariyah (2006:4), pasar modal adalah suatu pasar sebagai tempat diperdagangkannya saham-saham, obligasi-obligasi, dan jenis surat berharga lainnya dengan memakai jasa para perantara pedagang efek. Menurut Martalena dan Malinda (2011:2), pasar modal adalah pasar yang memperjualbelikan berbagai instrumen keuangan jangka panjang berupa surat utang (obligasi), ekuisi (saham), reksadana, instrumen derivatif maupun instrumen lainnya.

Pasar modal berperan penting dalam perekonomian suatu negara, dan salah satu indikator yang bisa digunakan dalam menilai kondisi perekonomian pada suatu negara yaitu dengan melihat aktivitas perdagangan yang terjadi di dalam pasar modal negara tersebut. Peranan penting dan manfaat dari pasar modal sendiri menurut Zulfikar (2016:11-12) akan dipaparkan seperti ini:

1. Sumber Pendapatan Negara melalui Pajak

Setiap transaksi yang terjadi di pasar modal akan dikenakan biaya pajak, terutama terhadap dividen yang diberikan kepada para pemegang saham.

2. Sarana untuk menghimpun dana dari masyarakat oleh Negara dan perusahaan melalui penerbitan obligasi dan penjualan saham di Bursa Efek Indonesia.

Manfaat pasar modal yang diperoleh perusahaan maupun pemerintah seperti:

a. Sebagai Alternatif Investasi Bagi Para Investor

Sarana bagi investor untuk melakukan investasi dengan sejumlah dana di pasar modal, di mana para investor dapat dengan mudah memindahkan asset yang dimiliki dari suatu perusahaan ke perusahaan lain untuk mendapatkan keuntungan.

b. Mendorong Perkembangan Dunia Investasi

Dengan adanya pasar modal, baik pemerintah maupun pihak perusahaan akan terbantu mengenai masalah modal kerja dalam rangka mengembangkan usahanya melalui penerimaan dana dari masyarakat, sehingga produktivitas perusahaan akan semakin meningkat.

c. Indikator Perekonomian Negara

Kenaikan seluruh aktivitas dan volume perdagangan di pasar modal memberikan pedoman atau indikator bahwa aktivitas dunia usaha berjalan dengan baik.

d. Sarana Pemerataan Pendapatan

Melalui pasar modal, keuntungan yang diperoleh perusahaan yang menerbitkan saham akan memberikan dividen kepada pemilik saham tersebut. Oleh karena itu, penjualan saham melalui pasar modal dapat dianggap sebagai media sarana untuk pemerataan pendapatan.

e. Menciptakan Peluang Kerja

Dengan adanya pasar modal dapat mendorong muncul dan berkembangnya industri lain yang berdampak sangat signifikan terhadap terciptanya peluang lapangan pekerjaan baru.

2.1.2 Saham

Saham merupakan salah satu instrumen investasi yang tersedia dan diperjualbelikan di pasar modal Indonesia. Menurut Sunariyah (2006:126-127), saham adalah surat berharga yang dikeluarkan oleh perusahaan atau emiten, di mana pihak yang memiliki saham tersebut bisa dianggap sebagai pemilik sebagian dari perusahaan tersebut. Saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan modal seseorang atau pihak (badan usaha) dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas, dan pihak yang telah menyertakan modalnya tersebut berhak mengklaim pendapatan perusahaan, asset perusahaan, serta berhak hadir dalam Rapat Umum Pemegang Saham (Zulfikar, 2016:29). Berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut, saham dapat disimpulkan sebagai suatu surat hak kepemilikan atas sebagian asset dari suatu perusahaan.

Saham yang tersedia dan diperdagangkan di pasar modal memiliki beberapa jenis, berikut adalah jenis-jenis saham menurut Darmadji dan Fakhruddin (2012:6):

1. Saham yang ditinjau dari hak tagih atau klaim:
 - a. Saham biasa (*common stock*), adalah saham yang menempatkan pemilikinya pada urutan terakhir terhadap pembagian dividen dan hak atas asset perusahaan apabila perusahaan dilikuidasi.
 - b. Saham preferen (*preferred stock*), adalah saham yang memiliki karakteristik gabungan antara obligasi dan saham biasa, karena bisa menghasilkan pendapatan tetap (seperti bunga obligasi), tapi juga bisa tidak sesuai harapan investor.
2. Saham yang dilihat dari cara peralihannya:
 - a. Saham atas unjuk (*bearer stock*), adalah saham yang tidak tertulis nama pemilikinya agar dapat dengan mudah dipindahtangankan dari satu investor satu ke investor lainnya. Secara hukum, pihak yang memegang saham tersebut adalah pihak yang diakui sebagai pemilikinya dan berhak hadir dalam RUPS.
 - b. Saham atas nama (*registered stock*), adalah saham yang jelas kepemilikannya dan cara peralihan saham ini juga harus melalui prosedur tertentu.
3. Saham yang dilihat dari kinerja perdagangannya:
 - a. Saham unggulan (*blue-chip stock*), merupakan saham biasa dari suatu perusahaan yang memiliki reputasi tinggi, memiliki pendapatan stabil dan

konsisten dalam membayar deviden, serta dianggap sebagai pemimpin di industri sejenisnya.

- b. Saham pendapatan (*income stock*), merupakan saham dari suatu emiten yang memiliki kemampuan lebih tinggi dari rata-rata perusahaan lain sejenisnya dalam hal membayar deviden. Emiten seperti ini biasanya tidak suka menekan laba, tidak mementingkan potensi pertumbuhan harga saham, serta menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi dan secara teratur mampu membayarkan deviden tunai.
- c. *Growth stock: (well-known)* merupakan saham-saham dari emiten yang memiliki pertumbuhan pendapatan yang tinggi dan dikenal sebagai pemimpin di industri sejenis yang memiliki reputasi tinggi; *(lesser-known)* merupakan saham-saham dari emiten yang bukan merupakan pemimpin di industri sejenis namun memiliki karakteristik *growth stocks*.
- d. Saham spekulatif (*speculative stock*), merupakan saham dari suatu perusahaan yang tidak dapat secara konsisten menghasilkan pendapatan yang tinggi di masa yang akan datang, meskipun belum pasti.
- e. Saham siklikal (*counter cyclical stock*), yaitu saham yang tidak terpengaruh oleh kondisi ekonomi maupun suatu bisnis secara umum.

2.1.2.1 *Return*

Dalam investasi saham, investor biasanya mengharapkan tingkat keuntungan dari dana yang sudah dikeluarkan, dan tingkat keuntungan itulah yang dinamakan dengan *return* (Tandelilin, 2010:9). Menurut konteks manajemen investasi, ada dua hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. *Return* harapan (*expected return*), adalah tingkat *return* yang diantisipasi oleh investor di masa yang akan datang dan sifatnya belum pasti.
2. *Return* realisasi (*realized return*), adalah keuntungan yang telah terjadi di masa lalu dan merupakan tingkat *return* yang telah diperoleh investor pada masa lalu. *Return* aktual inilah yang akan dijadikan bahan pertimbangan dalam penentuan *expected return* pada saham.

Dalam investasi, ada dua jenis *return* yang bisa didapatkan oleh para investor dengan membeli atau memiliki saham (Zulfikar, 2016:30):

1. Dividen, merupakan pembagian keuntungan yang diberikan perusahaan dan berasal dari keuntungan yang dihasilkan perusahaan. Dalam pembagian dividen, perusahaan menetapkan syarat di mana para investor harus memegang saham tersebut dalam kurun waktu yang relatif lama hingga mencapai suatu periode di mana investor tersebut dapat diakui sebagai pemegang saham dan berhak mendapatkan dividen. Dividen yang dibagikan oleh perusahaan dapat berupa:
(a) dividen tunai, di mana dividen yang dibagikan berupa uang tunai dalam jumlah rupiah tertentu untuk setiap saham, dan (b) dividen saham, di mana

dividen yang dibagikan berupa sejumlah saham sehingga jumlah saham yang dimiliki investor akan bertambah dengan adanya pembagian dividen ini.

2. *Capital Gain*, merupakan selisih antara harga beli dan harga jual yang terbentuk dengan adanya aktivitas perdagangan saham di pasar sekunder.

2.1.2.2 Risiko

Dalam berinvestasi, investor juga harus mempertimbangkan tingkat risiko berupa perbedaan antara *expected return* dengan *realized return* yang harus ditanggung dalam membeli saham (Tandelilin, 2010:9). Pada umumnya semakin besar risiko yang harus ditanggung investor, maka semakin tinggi juga tingkat *return* yang bisa didapatkan oleh investor dikarenakan adanya hubungan linear antara risiko dan *expected return*. Menurut Zulfikar (2016:30-31), saham sebagai instrumen investasi memiliki risiko berupa:

1. *Capital Loss*, adalah kebalikan dari *Capital Gain*, yang mana merupakan suatu kondisi di mana investor menjual saham lebih rendah dari harga belinya.
2. Risiko Likuidasi, adalah suatu kondisi di mana perusahaan yang sahamnya dimiliki investor, dinyatakan bangkrut oleh pengadilan atau perusahaan tersebut dibubarkan. Ketika perusahaan dinyatakan bangkrut atau dibubarkan, seluruh kewajiban perusahaan yang harus dilunasi merupakan prioritas utama dan hak klaim dari pemegang saham merupakan prioritas akhir. Jika masih terdapat sisa dari hasil penjualan kekayaan perusahaan tersebut, maka sisa tersebut dibagi

secara proporsional kepada seluruh pemegang saham, namun jika tidak maka pemegang saham tidak akan memperoleh hasil dari likuidasi tersebut. Kondisi ini merupakan risiko terberat yang harus diterima para pemegang saham, oleh karena itu seorang pemegang saham dituntut untuk mengikuti perkembangan perusahaan secara periodik.

2.1.2.3 Indeks Saham LQ45

Indeks LQ45 adalah nilai kapitalisasi pasar dari 45 saham terpilih yang paling likuid serta memiliki nilai kapitalisasi besar yang disesuaikan setiap enam bulan (setiap awal bulan Februari dan Agustus) sehingga saham yang tercatat dalam indeks ini akan selalu berubah secara berkala. Adapun kriteria seleksi yang ditetapkan untuk menentukan suatu emiten dapat masuk dalam perhitungan indeks LQ45 (Darmadji dan Fakhrudin, 2001:95-96), seperti:

1. Berada di TOP 95% dari total rata-rata tahunan nilai transaksi saham di pasar reguler.
2. Berada di TOP 90% dari rata-rata tahunan kapitalisasi pasar.
3. Merupakan urutan tertinggi yang mewakili sektornya dalam klasifikasi industri BEI sesuai dengan nilai kapitalisasi pasarnya.
4. Merupakan urutan tertinggi berdasarkan frekuensi transaksi.

Saat ini, indeks LQ45 setidaknya telah mewakili 70% kapitalisasi pasar saham dan nilai transaksi dalam pasar reguler. Berikut merupakan faktor penting yang harus

dimiliki bagi suatu emiten agar dapat termasuk dalam indeks LQ45 (IDX *Fact book*, 2017):

1. Saham perusahaan telah tercatat dalam BEI setidaknya selama tiga bulan.
2. Kinerja dari saham terdapat di pasar reguler yang meliputi nilai perdagangan, volume dan frekuensi transaksi.
3. Jumlah hari perdagangan dalam pasar reguler.
4. Kapitalisasi pasar saham pada suatu periode tertentu.
5. Di samping faktor kapitalisasi pasar dan likuiditas, seleksi saham untuk indeks LQ45 juga berdasarkan pada kondisi finansial dan prospek pertumbuhan perusahaan.
6. BEI memantau kinerja saham yang termasuk dalam indeks LQ45 secara berkala dan saham lain akan dimasukkan sebagai pengganti saham yang sudah tidak memenuhi kriteria yang ditetapkan BEI setiap enam bulan sekali, yaitu pada awal bulan Februari dan Agustus.

2.1.2.4 Indeks Harga Saham Gabungan

Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) merupakan salah satu indeks pasar saham yang digunakan oleh BEI sebagai indikator pergerakan harga seluruh saham biasa dan preferen yang tercatat di BEI. Dasar perhitungan IHSG adalah jumlah nilai pasar dari total saham yang tercatat pada tanggal tersebut, di mana jumlah nilai pasar merupakan total perkalian setiap saham tercatat (kecuali untuk perusahaan yang berada

dalam program restrukturisasi) dengan harga di BEI pada hari tersebut. Pada dasarnya, IHSG memiliki tiga manfaat utama, yaitu (Sunaryo, 2019):

1. Penanda Arah Pasar

IHSG menjadi indikator kinerja bursa saham yang paling utama karena menggunakan harga hampir semua saham di BEI dalam perhitungannya. Jika pergerakan angka IHSG cenderung meningkat, maka artinya harga-harga saham di BEI sedang meningkat, dan begitu pula sebaliknya.

2. Pengukur Tingkat Keuntungan

Dengan menggunakan IHSG sebagai parameter utama dalam investasi saham, maka kita dapat menghitung secara rata-rata berapa keuntungan berinvestasi di pasar saham.

3. Tolak Ukur Kinerja Portofolio

Investor dapat membandingkan kinerja portofolio saham yang dimiliki dengan IHSG. Jika persentase hasil imbalan dari investasi yang dilakukan investor lebih tinggi dibanding persentase kenaikan angka IHSG, maka dapat dipastikan bahwa kinerja investasi investor mengungguli pasar, tetapi bila lebih rendah dari IHSG maka kinerja investasi investor kalah dengan IHSG dan investor harus mengubah strategi pemilihan sahamnya.

2.1.3 Efisiensi Pasar Modal

Menurut Fama (1970), pasar modal efisien memiliki definisi bahwa harga sebuah saham mencerminkan seluruh informasi yang tersedia di pasar secara penuh, adapun tiga bentuk efisiensi pasar modal yang dipaparkan dalam penelitiannya, yaitu:

1. Efisiensi bentuk lemah (*weak form*), adalah bentuk efisiensi pasar di mana harga saham mencerminkan harga historis perdagangan saham tersebut. Harga saham dalam pasar dengan efisiensi bentuk lemah ini sulit untuk diprediksi (mengikuti pola *random walk*) dikarenakan para investor hanya menggunakan informasi berupa harga historis dalam mengambil keputusan dalam jual beli.
2. Efisiensi bentuk semi kuat (*semi-strong form*), adalah bentuk efisiensi pasar di mana harga saham tidak hanya mencerminkan harga historis, tetapi juga mengalami penyesuaian berdasarkan informasi publik (seperti pengumuman *stock splits*, laporan tahunan, dan lain sebagainya).
3. Efisiensi bentuk kuat (*strong form*), adalah bentuk efisiensi pasar di mana harga sebuah saham mencerminkan seluruh informasi yang tersedia di pasar secara penuh.

Secara garis besar, ketiga bentuk efisiensi pasar tersebut memiliki perbedaan dalam hal informasi yang digunakan dalam menentukan harga saham. Oleh karena itu, investor harus sadar akan pentingnya menganalisis bentuk pasar modal terlebih dahulu agar kemudian dapat menentukan strategi portofolio yang tepat untuk dapat memaksimalkan keuntungan di masa yang akan datang.

2.1.4 Strategi Portofolio

Dalam investasi saham, ada dua strategi portofolio yang biasa digunakan oleh para investor. Menurut Tandelilin (2001), dua strategi portofolio tersebut adalah:

1. Strategi Portofolio Pasif

Strategi portofolio pasif merupakan salah satu strategi dalam investasi saham di mana investor bertindak secara pasif dan hanya mendasarkan pergerakan sahamnya pada pergerakan indeks pasar. Tujuan dari strategi ini adalah untuk memperoleh *return* portofolio sesuai dengan *return* indeks pasar dengan meminimalisir risiko dan biaya investasi yang akan ditanggung. Adapun dua macam strategi pasif yang bisa dilakukan, seperti:

- a. Strategi beli dan simpan, di mana investor melakukan pembelian sejumlah saham dan tetap menyimpannya untuk periode waktu tertentu agar dapat menghindari biaya transaksi dan biaya tambahan lain yang biasanya terlalu tinggi.
- b. Strategi mengikuti indeks, di mana investor melakukan pembelian instrumen reksadana atau dana pensiun yang menghasilkan *return* sebanding dengan *return* pasar.

2. Strategi Portofolio Aktif

Strategi portofolio aktif merupakan salah satu strategi investasi yang dilakukan sebagai upaya untuk mendapatkan *return* yang berlebih (*excess return*) dari suatu investasi. Strategi ini memiliki tujuan untuk mendapatkan *return* portofolio saham

yang melebihi *return* yang diperoleh dari strategi portofolio pasif dengan mencari informasi, mengikuti waktu, dan pergerakan harga saham. Ada tiga strategi yang biasa digunakan oleh investor dalam strategi portofolio aktif, seperti:

- a. Pemilihan saham, artinya para investor secara aktif menyeleksi saham-saham terbaik dengan menggunakan analisis fundamental guna mengetahui prospek saham tersebut di masa yang akan datang.
- b. Rotasi sektor, artinya investor dapat melakukan strategi ini dengan cara: (a) membeli saham-saham yang bergerak pada sektor tertentu dengan tujuan untuk mengantisipasi perubahan siklus ekonomi di kemudian hari, (b) melakukan modifikasi terhadap bobot portofolio saham-saham pada industri yang berbeda.
- c. Strategi momentum harga, di mana investor harus mencari waktu yang tepat dalam melakukan investasi sehingga ketika harga mulai berubah, investor bisa mendapatkan keuntungan.

2.1.5 Capital Asset Pricing Model (CAPM)

2.1.5.1 Pengertian dan Asumsi CAPM

Capital Asset Pricing Model (CAPM) merupakan salah satu model *asset pricing* dasar yang hingga kini masih banyak digunakan oleh banyak investor dan manajer keuangan dalam mengestimasi *return* suatu saham di pasar modal. Adalah Sharpe (1964), Lintner (1965), dan Black (1972) yang mempopulerkan model *asset*

pricing ini dan hasil penelitian-penelitian tersebut telah berhasil mengubah cara pandang para akademisi dan praktisi terkait *return* rata-rata dan risiko pada saham. Prediksi sentral dalam model CAPM adalah efisiensi portofolio pasar yang mengartikan bahwa: (a) *expected return* saham adalah suatu fungsi linier positif dari beta (β) pasarnya (yang merupakan *slope* hasil regresi dari *return* saham terhadap *return* pasar), dan (b) beta pasar dinilai telah menjelaskan *cross-section* dari *expected return* (Fama dan French, 1992). Selain prediksi sentral, terdapat asumsi-asumsi lain dalam CAPM dan berikut merupakan asumsi-asumsi yang terdapat dalam CAPM menurut Tandelilin (2010:187):

1. Semua investor mempunyai ekspektasi yang hampir sama dikarenakan mereka mempunyai distribusi probabilitas tingkat *return* di masa depan yang identik. Semua investor menggunakan sumber informasi berupa tingkat *return*, varians *return*, dan matriks korelasi yang sama dalam kaitannya dengan pembentukan portofolio yang efisien.
2. Semua investor mempunyai satu periode waktu yang sama, misalnya satu tahun.
3. Semua investor dapat meminjam (*borrowing*) atau meminjamkan (*lending*) uang pada tingkat *return* aset bebas risiko (*risk-free rate of return*).
4. Tidak ada biaya transaksi, pajak pendapatan, dan inflasi.
5. Banyaknya investor yang terdapat dalam pasar modal mengakibatkan tidak ada satu pun investor yang dapat mempengaruhi harga suatu sekuritas dikarenakan semua investor merupakan *price-taker*.

6. Pasar dalam keadaan seimbang (*equilibrium*).

2.1.5.2 Beta Pasar

Beta adalah risiko sistematis yang tidak dapat dihilangkan dengan menggunakan diversifikasi dan merupakan satu-satunya faktor yang digunakan dalam CAPM (Fama dan French, 1992). Beta digunakan dalam CAPM untuk mengukur volatilitas (fluktuasi) *return* suatu saham (portofolio) terhadap *return* pasar. Jika beta dari suatu saham bernilai 1, maka hal ini menunjukkan bahwa risiko sistematis saham tersebut sama dengan risiko pasar dan investor mengharapkan besarnya *return* yang dihasilkan dari saham tersebut sama dengan *return* yang dihasilkan oleh pasar. Jika beta dari suatu saham bernilai lebih (kurang) dari 1, maka hal ini menunjukkan bahwa risiko sistematis saham tersebut lebih besar (kecil) dibandingkan dengan risiko pasar. Semakin tinggi nilai beta yang dihasilkan dari suatu saham, maka semakin tinggi pula *return* yang disyaratkan oleh para investor dari saham tersebut (Prabawanti, 2010).

2.1.5.3 Persamaan CAPM

Dalam CAPM, faktor tunggal dan utama yang menentukan *return* dari suatu saham adalah beta pasar. Nilai beta merupakan *slope* dari hasil regresi *return* saham terhadap *return* pasar. Pertama, investor dapat menghitung *return* dari sebuah saham atau portofolio, kemudian menghitung *return* pasar dan *return* aset bebas risiko yang kemudian akan digunakan sebagai variabel dependen dan independen dalam analisis

regresi yang akan dilakukan dalam model *asset pricing* ini. Berikut merupakan persamaan regresi dari CAPM:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f]$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = *Expected return* saham_i

R_f = *Return* aset bebas risiko

$E(R_m)$ = *Rate of return* pasar

β_i = *slope* regresi dari $R_i - R_f = a + b_i (R_m - R_f) + \varepsilon_i$

2.1.6 Model Tiga Faktor Fama dan French

2.1.6.1 Pengertian Model Tiga Faktor

Model tiga faktor merupakan jawaban yang diberikan Fama dan French (1993) kepada banyak akademisi dan praktisi yang selama ini telah mempertanyakan efektivitas dan validitas CAPM dalam mengestimasi *return* pada suatu saham sebagai dasar pengambilan keputusan dalam menyusun portofolio yang optimal dan menjanjikan. Fama dan French (1992), dalam penelitiannya berargumen bahwa faktor tunggal beta pasar yang digunakan dalam CAPM tidak cukup memadai dalam menjelaskan *return*. Oleh karena itu, Fama dan French (1993) memodifikasi dasar perhitungan CAPM dengan menambahkan dua faktor lain berupa *size* perusahaan dan *value* perusahaan sebagai faktor tambahan yang dapat menjelaskan *return* dengan

lebih baik.

2.1.6.2 Excess Market Return (R_m-R_f)

Excess market return merupakan faktor pertama yang digunakan dalam model tiga faktor sebagai faktor penjelas *return* dalam suatu saham. *Excess Market Return* adalah perbedaan antara *return* pasar (R_{m_t}) dan *risk-free rate* (R_{f_t}). Dalam menentukan *Excess Market Return*, maka terlebih dahulu mencari *return* pasar (R_{m_t}) dan *risk-free rate* (R_{f_t}). Menurut Surono (2018), *return* pasar merupakan tingkat *return* atas keseluruhan saham yang ada di pasar secara tertimbang (*value-weighted*) berdasarkan nilai kapitalisasi pasar. Di Indonesia sendiri, *return* pasar yang dijadikan acuan menggunakan *return* Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Setelah menghitung *return* pasar, maka selanjutnya mencari tahu selisih antara *return* pasar dan *risk-free asset*, di mana *risk-free asset* merupakan tingkat suku bunga acuan berupa BI 7-day (Reverse) Repo Rate.

2.1.6.3 Value Perusahaan

Value perusahaan merupakan faktor kedua yang digunakan dalam model tiga faktor Fama dan French sebagai faktor penjelas *return* yang kuat dalam suatu saham, di mana faktor ini dihitung dengan menggunakan rasio *book-to-market*. Rasio *book-to-market* adalah perbandingan antara nilai buku saham perusahaan dan nilai pasarnya di mana hasilnya didapat dari membagi nilai buku saham perusahaan dengan nilai

pasarnya (B/M). Saham yang memiliki B/M tinggi (biasa dikenal dengan istilah *value stocks*) menghasilkan *excess return* yang lebih unggul dibandingkan dengan saham yang memiliki B/M rendah (biasa dikenal dengan istilah *growth stocks*). Fama dan French (1992) dan Lakonishok *et al.* (1994) memiliki pendapat yang sama bahwa rasio *book-to-market*, memiliki hubungan yang kuat dengan kinerja saham di masa mendatang dan merupakan alat prediksi *return* saham yang populer.

Fama dan French (1992) berargumen bahwa saham yang memiliki B/M tinggi memiliki risiko yang lebih tinggi dan menghasilkan return rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan saham yang memiliki B/M yang rendah dikarenakan saham dengan B/M tinggi mengalami *financial distress*. Fenomena yang ditemukan oleh penelitian tersebut kemudian dinamakan dengan *value premium*. *Value premium* adalah selisih return rata-rata antara saham yang memiliki B/M tinggi dengan saham yang memiliki B/M yang rendah, di mana istilah ini juga dikenal dengan nama *High Minus Low* (HML).

2.1.6.4 Size Perusahaan

Size perusahaan merupakan faktor ketiga yang digunakan dalam model tiga faktor Fama dan French dan merupakan faktor lain yang memiliki nilai penjelas yang kuat terhadap *return* dari suatu saham. *Size* perusahaan yang dijadikan acuan dalam model ini dinilai berdasarkan kapitalisasi pasarnya, di mana kapitalisasi pasar didapat dari perkalian antara harga saham dan jumlah saham yang beredar di pasar.

Kapitalisasi pasar memiliki tiga bentuk, yaitu *Large-cap*, *Middle-cap*, dan *Small-cap*.

Banz (1981) berpendapat bahwa saham-saham yang berkapitalisasi kecil (*small-cap*) menghasilkan tingkat *return* yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan saham-saham yang berkapitalisasi besar (*large-cap*) dan perbedaan tersebut biasa dikenal dengan nama *size premium*. *Size premium*, atau yang biasa disebut dengan SMB (*Small Minus Big*) adalah selisih *average excess return* yang dihasilkan oleh saham yang berkapitalisasi kecil dengan saham yang berkapitalisasi besar. Jika hasil yang didapat dari SMB memiliki angka positif, maka dapat dipastikan kinerja saham-saham yang berkapitalisasi kecil lebih unggul dibanding kinerja saham-saham yang berkapitalisasi besar.

2.1.6.5 Persamaan Model Tiga Faktor

Dalam model tiga faktor, faktor-faktor yang mempengaruhi *return* pada suatu saham atau portofolio adalah *excess market return*, *value premium* (HML), dan *size premium* (SMB). Setelah mendapatkan nilai dari faktor-faktor tersebut, maka setelah itu dilakukan analisis regresi linier berganda untuk mendapatkan hasil estimasi *return*. Berikut merupakan persamaan regresi dari model tiga faktor Fama dan French:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f] + h_i (HML) + s_i (SMB)$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = *Expected return* saham_i

R_f = *Return* aset bebas risiko

$E(R_m)$ = *Rate of return* pasar

HML = Selisih *average return* antara portofolio saham dengan B/M tinggi dan portofolio saham dengan B/M rendah

SMB = Selisih *average return* antara portofolio saham berkapitalisasi kecil dan portofolio saham berkapitalisasi besar

β_i, h_i, s_i = *slope* regresi dari $R_i - R_f = \alpha + b_i (R_m - R_f) + h_i (HML) + s_i (SMB) + \varepsilon_i$

2.1.7 Model Empat Faktor Carhart

2.1.7.1 Pengertian Model Empat Faktor Carhart

Model Empat Faktor adalah model *asset pricing* yang diperkenalkan oleh Carhart di mana model *asset pricing* ini mengadopsi Model Tiga Faktor Fama dan French yang menggunakan variabel *excess market return*, *value premium* dan *size premium*, lalu menambahkan faktor keempat ke dalam persamaannya, yaitu momentum. Carhart (1997) dalam penelitiannya terinspirasi dari penelitian yang dilakukan oleh Jegadeesh dan Titman (1993) tentang strategi momentum, di mana investor membeli saham yang memiliki kinerja yang baik dalam kurun waktu 3 hingga 12 bulan yang lalu (*winner*) dan menjual saham yang memiliki kinerja buruk pada

periode yang sama (*loser*) dikarenakan saham *winner* di masa lalu cenderung akan terus menunjukkan kinerja positif di masa mendatang sedangkan saham *loser* sebaliknya.

2.1.7.2 Momentum

Momentum adalah faktor keempat yang ditambahkan ke dalam model tiga faktor Fama dan French sebagai faktor tambahan yang dapat menjelaskan *return* pada suatu saham lebih baik dibandingkan dengan model tiga faktor. Dalam faktor momentum, hal pertama yang harus dilakukan adalah mengklasifikasikan saham-saham ke dalam kelompok saham *winner* dan *loser* berdasarkan *return* masa lalu yang dihasilkan oleh saham-saham tersebut. Kelompok saham *winner* berisi saham-saham yang memiliki *average return* positif selama 12 bulan yang lalu, sedangkan kelompok saham *loser* berisi saham-saham yang memiliki *average return* negatif selama 12 bulan yang lalu.

2.1.7.3 Persamaan Model Empat Faktor Carhart

Carhart (1997) menambahkan faktor ke empat dalam model *asset pricing* tiga faktor Fama dan French (1993) yang dinamakan dengan *Winner Minus Loser* (WML). Pertama, portofolio disusun dengan menyortir kelompok saham *winner* dan kelompok saham *loser* berdasarkan performanya dalam kurun waktu satu tahun terakhir, kemudian WML didapat dengan cara menghitung selisih *average return* antara

kelompok saham *winner* dengan *loser*. Berikut adalah persamaan yang digunakan dalam model empat faktor Carhart:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + h_i (HML) + s_i (SMB) + w_i (WML) + \varepsilon_t$$

Keterangan:

R_{it} = Return saham

R_{ft} = Risk free rate

R_{mt} = Return pasar

HML = *High Minus Low*, adalah perbedaan atau selisih *return* rata-rata antara portofolio saham yang memiliki rasio *book-to-market* tinggi dan portofolio saham yang memiliki rasio *book-to-market* rendah setiap bulannya.

SMB = *Small Minus Big*, adalah perbedaan atau selisih *return* rata-rata antara portofolio saham kecil dan portofolio saham besar setiap bulannya.

WML = *Winner Minus Loser*, adalah perbedaan atau selisih *return* rata-rata antara portofolio saham *winner* dan *loser*.

β_i, s_i, h_i, w_i = slope regresi

ε_t = Residual dalam model regresi

2.2 Penelitian Terdahulu dan Pengembangan Hipotesis

Semenjak tiga hingga empat dekade terakhir, CAPM merupakan model *asset pricing* yang paling dikenal dan dijadikan pedoman oleh banyak manajer investasi dalam mengestimasi *return* pada sebuah saham. Model *asset pricing* yang diperkenalkan oleh Sharpe (1964), Lintner (1965), dan Black (1972) ini menyatakan bahwa beta pasar telah berhasil menjelaskan *cross-section* pada *expected return* saham (Fama dan French, 1992). Dalam CAPM, faktor yang digunakan dalam mengestimasi *expected return* hanya satu, yaitu beta pasar dan model *asset pricing* yang sederhana inilah yang membuat CAPM masih digunakan hingga saat ini oleh para manajer investasi dalam menentukan strategi investasi saham yang tepat.

Penelitian yang mengadopsi model CAPM telah banyak dilakukan baik pada skala nasional, maupun internasional. Penelitian yang dilakukan oleh Fama dan Macbeth (1973) memiliki hasil yang sama seperti yang telah diprediksi dalam model CAPM, di mana beta pasar memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *average return* saham di *New York Stock Exchange* (NYSE) pada periode 1926-1968. Hasil dari penelitian tersebut konsisten dengan penelitian Sharpe (1964), Lintner (1965), dan Black (1972).

Walaupun model CAPM merupakan model *asset pricing* yang paling dikenal, bukan berarti model tersebut tidak memiliki kelemahan. Adalah Fama dan French (1993) yang menggagaskan model *asset pricing* baru yang dinamakan dengan model tiga faktor dengan menambahkan dua faktor tambahan ke dalam model CAPM, yaitu *size* perusahaan yang diukur dengan nilai SMB (*size premium*) dan *value* perusahaan yang

diukur dengan rasio *book-to-market* yang kemudian akan digunakan untuk mencari nilai HML (*value premium*). Dengan menambahkan dua faktor tersebut, maka model *asset pricing* dinilai lebih unggul dalam menjelaskan *return* pada saham dan pernyataan ini pun didukung oleh penelitian lanjutan oleh Fama dan French (1996).

Trinh, Karki, dan Ghimire (2016) melakukan penelitian yang bertujuan untuk menilai relevansi model tiga faktor Fama dan French pada indeks FTSE100 di *London Stock Exchange* pasca krisis keuangan global 2008. Penelitian tersebut menguji pengaruh *excess market return*, faktor *size* (SMB), dan faktor *value* (HML) terhadap *average return* portofolio bentukan. Hasil penelitian Trinh, Karki, dan Ghimire (2016) menunjukkan bahwa *excess market return* memiliki pengaruh positif dan signifikan serta merupakan faktor yang paling dominan dalam menjelaskan *average return* portofolio bentukan.

Jegadeesh dan Titman (1993) menemukan sebuah anomali dan strategi yang tidak bisa dijelaskan dalam model tiga faktor yang dikenal dengan nama strategi momentum dan inilah yang menginspirasi Carhart (1997) untuk menambahkan faktor ke empat dalam model *asset pricing* tiga faktor Fama dan French (1993) yang dinamakan dengan *Winner Minus Loser* (WML). Banyak penelitian yang telah mendukung penelitian Carhart karena menganggap model *asset pricing* ini lebih unggul dibandingkan dengan model tiga faktor Fama dan French dan juga CAPM dalam menjelaskan *return* saham.

Prabawanti (2010) dan Surono (2018), dalam penelitiannya masing-masing memiliki kesimpulan yang sama dalam menguji pengaruh faktor *excess market return* terhadap *return* saham dengan menggunakan model empat faktor Carhart. Prabawanti

(2010) dan Surono (2018), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa *excess market return* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham. Candika (2017) menggunakan model empat faktor Carhart dalam menguji pengaruh *excess market return* terhadap 10 model portofolio yang telah dibentuk berdasarkan kombinasi dari *size-book to market* dan *size-momentum*. Hasil regresi pada *excess market return* terhadap *return* saham dari 10 model portofolio yang sebelumnya telah dibentuk menunjukkan bahwa variabel *excess market return* memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap *return* saham pada semua model portofolio bentukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurkholik (2019) pada beberapa negara berkembang di ASEAN, seperti Thailand, Malaysia, dan Indonesia bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh *market excess return* ($R_m - R_f$) terhadap *excess return* portofolio bentukan pada periode 2013-2018. Hasil yang didapat juga konsisten dengan penelitian-penelitian sebelumnya dan menunjukkan bahwa *excess market return* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *excess return* pada portofolio saham bentukan di Indonesia. Berdasarkan pemaparan di atas, maka dapat ditarik hipotesis pertama dalam penelitian ini yaitu:

H1: Excess market return memiliki pengaruh positif terhadap return portofolio bentukan.

Selain faktor *excess market return*, terdapat tiga faktor lain yang dijadikan sebagai faktor penjelas *return* pada saham dalam model empat faktor Carhart. Faktor kedua

adalah *value premium* (HML), faktor ketiga adalah *size premium* (SMB), dan faktor keempat adalah *momentum-effect* (WML). Pada faktor *value premium*, Carhart (1997) menyatakan bahwa *value premium* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* portofolio bentukan, di mana pernyataan ini sejalan dengan penelitian Stattman (1980) serta Fama dan French (1992) yang berpendapat bahwa rasio *book-to-market* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham.

Candika (2017) menggunakan model empat faktor Carhart dalam menguji pengaruh *value premium* terhadap 10 model portofolio yang telah dibentuk berdasarkan kombinasi dari *size-book to market* dan *size-momentum*. Hasil regresi pada *value premium* terhadap *return* saham dari 10 model portofolio yang sebelumnya telah dibentuk menunjukkan bahwa variabel *value premium* memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap *return* saham pada 6 model portofolio bentukan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa HML berpengaruh positif signifikan terhadap portofolio saham dengan *high* B/M, sedangkan HML tidak berpengaruh positif signifikan terhadap portofolio saham dengan *low* B/M.

Prabawanti (2010) dan Surono (2018), dalam penelitiannya masing-masing memiliki kesimpulan yang sama dalam menguji pengaruh *value premium* terhadap *return* saham dengan menggunakan model empat faktor Carhart. Prabawanti (2010) dan Surono (2018), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa *value premium* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham. Munawaroh (2018), dalam penelitiannya juga memiliki kesimpulan yang sama, di mana *value premium* berpengaruh positif dan

signifikan terhadap *excess return* portofolio saham di ISSI (Indeks Saham Syariah Indonesia). Berdasarkan pemaparan di atas, maka ditarik hipotesis kedua dalam penelitian ini, yaitu:

H2: Value Premium memiliki hubungan positif terhadap return portofolio bentukan

Faktor ketiga dalam model empat faktor Carhart adalah *size* perusahaan yang dinilai dari besar kecilnya *market value equity* atau kapitalisasi pasar suatu saham kemudian nilai SMB dicari dari selisih *average return* antara saham berkapitalisasi kecil dan saham berkapitalisasi besar. Jika nilai SMB memiliki nilai positif, maka portofolio saham berkapitalisasi kecil memiliki *average return* yang lebih tinggi dibandingkan dengan portofolio saham berkapitalisasi besar, di mana pernyataan tersebut sesuai dengan penelitian Banz (1981) serta Fama dan French (2012) yang berpendapat bahwa saham-saham yang berkapitalisasi kecil (*small-cap*) menghasilkan tingkat *return* yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan saham-saham yang berkapitalisasi besar (*large-cap*).

Candika (2017) menggunakan model empat faktor Carhart dalam menguji pengaruh *size premium* terhadap 10 model portofolio yang telah dibentuk berdasarkan kombinasi dari *size-book to market* dan *size-momentum*. Hasil regresi pada *size premium* terhadap *return* saham dari 10 model portofolio yang sebelumnya telah dibentuk menunjukkan bahwa variabel *size premium* memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap *return* saham pada 5 model portofolio bentukan. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa SMB berpengaruh positif signifikan terhadap portofolio saham berkapitalisasi kecil (*small-cap*), sedangkan SMB tidak berpengaruh positif signifikan terhadap portofolio saham berkapitalisasi besar (*large-cap*).

Penelitian Surono (2018) menguji pengaruh *size premium* terhadap *return* saham dengan membentuk portofolio menggunakan metode *three sequential sort* yang digunakan oleh Liew dan Vassalou (2000) dan mengkombinasikan faktor *book to market-size-momentum*. Hasil yang didapat adalah *size premium* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham. Berdasarkan pemaparan tentang hasil penelitian-penelitian di atas yang konsisten dengan penelitian Carhart (1997), yang menyatakan bahwa *size premium* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham, maka ditarik hipotesis ketiga dalam penelitian ini, yaitu:

H3: Size premium memiliki pengaruh positif terhadap return portofolio bentukan

Faktor keempat dari model empat faktor Carhart adalah momentum yang diukur dengan WML (*Winner Minus Loser*) yang merupakan selisih *average return* antara portofolio saham *winner* dan portofolio saham *loser*. Carhart (1997) menyatakan bahwa dengan menambahkan faktor momentum, model *asset pricing* menjadi lebih baik dalam menjelaskan *return* saham dan menemukan fenomena di mana kelompok saham yang memiliki kinerja baik pada periode 1 tahun yang lalu (*winner*) akan tetap menghasilkan *return* yang lebih tinggi pada periode yang sama di masa depan dibandingkan kelompok

saham yang memiliki kinerja buruk pada periode 1 tahun yang lalu (*losers*), di mana fenomena ini biasa dikenal dengan *momentum-effect*.

Penelitian pada *Colombo Stock Exchange* (CSE) di Sri Lanka oleh Abeysekera dan Nimal (2017) berupaya untuk menginvestigasi kemampuan model empat faktor dalam menemukan variasi *cross-sectional* pada rata-rata *return* saham yang ada di CSE (periode 1997-2012). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model empat faktor merupakan model *asset pricing* terbaik yang bisa digunakan oleh manajer investasi di Sri Lanka. Penelitian ini juga menyarankan para manajer investasi di Sri Lanka untuk mempertimbangkan faktor *momentum-effect* dalam mengevaluasi kinerja portofolio saham, serta mendukung penelitian yang menyatakan bahwa strategi investasi yang tepat adalah dengan memilih saham yang memiliki kinerja baik dalam periode 12 bulan yang lalu.

Pasaribu (2010), dalam penelitiannya membandingkan kinerja CAPM, model tiga faktor dan model empat faktor pada seluruh perusahaan *non*-keuangan di BEI periode 2003-2006. Hasil yang didapat menyatakan bahwa berdasarkan kriteria koefisien determinasi, model empat faktor lebih unggul dibanding model CAPM dan model tiga faktor yang dilihat dari rata-rata koefisien determinasi agregat. Penelitian ini juga sependapat dengan Jegadeesh dan Titman (1993), dan Carhart (1997) di mana penambahan faktor WML dapat meningkatkan kemampuan model *asset pricing* dalam menjelaskan *expected return* pada portofolio saham.

Penelitian yang dilakukan oleh Prabawanti (2010) membandingkan kinerja CAPM, Model Tiga Faktor, dan Model Empat Faktor yang bertujuan untuk menentukan model *asset pricing* terbaik yang bisa digunakan di Indonesia. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan seluruh saham *non-finansial* yang aktif diperdagangkan dan tidak mengalami *delisting* selama periode 2003-2008 di BEI. Hasil yang didapat adalah model empat faktor Carhart merupakan model *asset pricing* yang *superior* dibandingkan dengan CAPM dan model tiga faktor Fama dan French, serta menemukan pengaruh positif dan signifikan antara strategi momentum dan *return* saham.

Penelitian yang dilakukan oleh Darusman (2012) bertujuan untuk menentukan pengaruh momentum terhadap *return* portofolio saham yang termasuk dalam indeks LQ45 selama periode 2009-2011. Metode pengujian hipotesis yang dilakukan adalah uji beda *t-test* dan regresi linier berganda. Setelah melakukan analisis dan uji hipotesis, hasil dalam penelitian ini menunjukkan efek momentum terjadi pada minggu ke-2, 4, dan 8 setelah pembentukan harga saham. Penelitian ini juga berpendapat bahwa para investor cenderung menggunakan teknik spekulatif dalam melakukan *trading* saham di BEI.

Candika (2017) melakukan penelitian sebagai upaya untuk menganalisa pengaruh Model Empat Faktor terhadap *excess return* saham di Indonesia. Sampel yang digunakan dalam penelitian berjumlah 150 perusahaan *non-keuangan* yang tercatat di BEI selama periode 2010-2012. Sampel kemudian diurutkan berdasarkan kombinasi dari *size-book to market* serta *size-momentum* dan terbentuklah 10 kelompok portofolio saham. Setelah melakukan 10 model analisis regresi berdasarkan 10 portofolio saham telah dibentuk,

hasil menunjukkan bahwa variabel UMD atau WML berpengaruh positif dan signifikan terhadap *return* portofolio pada 2 model.

Munawaroh (2018) meneliti *excess return* portofolio saham ISSI (Indeks Saham Syariah Indonesia) dengan menggunakan Model Lima Faktor Fama-French dan Faktor Momentum selama periode 2013-2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor momentum berpengaruh positif signifikan terhadap *excess return* portofolio saham ISSI selama periode pengamatan.

Surono (2018) melakukan analisis komparasi terhadap kinerja CAPM, Model Tiga Faktor, dan Model Empat Faktor pada saham yang tercatat pada Indeks LQ45 selama kurun waktu 2005-2016. Prosedur dalam penyusunan portofolio menggunakan metode yang digunakan oleh Liew dan Vassalou (2000) yang disebut dengan metode *three sequential sort* yang mengkombinasikan faktor *book to market-size-momentum*, di mana momentum diukur dari kinerja masa lalu saham pada 12 bulan yang lalu sehingga didapat 27 portofolio setiap bulan. Setelah melakukan analisis regresi, didapat hasil momentum berpengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham pada indeks LQ45 selama periode 2005-2016. Berdasarkan hasil uraian di atas, maka ditarik hipotesis keempat dalam penelitian ini, yaitu:

H4: Momentum-effect memiliki pengaruh positif terhadap return portofolio bentukan

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang termasuk dalam indeks saham LQ45 pada Bursa Efek Indonesia periode 2017-2019. Alasan pemilihan populasi dalam penelitian ini dikarenakan saham perusahaan yang termasuk dalam indeks LQ45 merupakan perusahaan yang memiliki likuiditas tertinggi di BEI, sehingga minat investor akan saham-saham dalam indeks tersebut juga tinggi.

Sampel dalam penelitian didapat dengan menggunakan metode *purposive sampling* berdasarkan kriteria seperti berikut:

1. Perusahaan yang dijadikan sampel merupakan seluruh perusahaan non finansial yang sahamnya terdaftar dalam indeks LQ45 dan tidak dikeluarkan (*delisted*) dari indeks LQ45 selama periode 2016-2019;
2. Saham perusahaan *non-finansial* aktif selama periode 2016-2019 dan telah memperdagangkan sahamnya di BEI sejak tahun 2016;
3. Perusahaan menerbitkan laporan keuangan triwulan maupun tahunan;
4. Saham perusahaan tidak memiliki rasio *book-to-market* yang negatif selama masa periode pengamatan;
5. Perusahaan memiliki data *return* dan kapitalisasi pasar lengkap setiap akhir bulannya.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa data historis saham dan laporan keuangan perusahaan pada periode 2017-2019 yang didapatkan dari berbagai sumber dari *website* seperti www.finance.yahoo.com dan *Indonesia Capital Market Directory* (ICMD) yang diakses pada *website* IDX. Berikut merupakan sumber dari data-data yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Laporan Profil Perusahaan LQ45 yang diperoleh dari *Indonesia Capital Market Directory* (ICMD) dan diakses melalui *website* IDX untuk periode Agustus 2016 – Agustus 2019;
2. Data historis saham bulanan dan Indeks Harga Saham Gabungan bulanan yang diakses melalui *website* www.finance.yahoo.com periode 2016 – 2019;
3. Data kapitalisasi pasar saham bulanan dan data *book value* bulanan yang diperoleh melalui laporan keuangan masing-masing saham yang diakses melalui IDX.
4. Tingkat suku bunga acuan bulanan berupa BI *7-day (Reverse) Repo Rate* yang diperoleh melalui *website* <https://www.bi.go.id/>

3.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel yang ada dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen dan variabel independen. Berikut merupakan penjelasan terkait seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

3.3.1 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel lain, di mana dalam penelitian ini variabel lain tersebut merupakan variabel independen (Algifari, 2010). Model regresi dari Trinh *et al.* (2016) dan Candika (2017) menggunakan variabel dependen berupa *excess return* saham bulanan pada portofolio bentukan (ER_{pt}) yang diperoleh dari hasil selisih antara *average total return* saham bulanan pada portofolio bentukan (R_{pt}) dengan *risk free rate asset* atau *return* aset bebas risiko (Rf_t). Berdasarkan penelitian tersebut, maka variabel dependen dalam penelitian ini adalah *excess return* portofolio bentukan dan berikut merupakan perhitungan *excess return* portofolio pada bulan t :

$$ER_{pt} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n \text{return saham}_i}{n} \right) - Rf_t$$

Keterangan:

ER_{pt} = *Excess return* portofolio bentukan pada bulan $_t$

$i=1$ = Data *return* pertama dalam portofolio bentukan

n = Jumlah saham yang terdapat dalam portofolio bentukan

Rf_t = *Return* aset bebas risiko pada bulan $_t$

Return aset bebas risiko (Rf_t) adalah imbalan hasil (*return*) yang diharapkan oleh investor dari sebuah investasi bebas risiko. Proksi investasi bebas risiko yang digunakan di Amerika Serikat adalah *1-month Treasury bill rate* (Fama dan French, 2012). 1-

month Treasury bill rate merupakan sekuritas pemerintah yang paling likuid, di mana investor akan memperoleh *return* dari pemerintah sebesar *face value* ditambah dengan bunga, maka dari itu dapat dikatakan bahwa *return* yang diperoleh tidak mengandung risiko (Prabawanti, 2010). Di Indonesia sendiri, tingkat suku bunga acuan yang digunakan adalah BI 7-day (Reverse) Repo Rate.

3.3.2 Variabel Independen

Variabel Independen adalah variabel yang mempengaruhi nilai variabel lain, di mana dalam penelitian ini variabel lain tersebut merupakan variabel dependen (Algifari, 2010). Model regresi yang digunakan dalam Model Empat Faktor yang dilakukan oleh Carhart (1997), Prabawanti (2010), Nurkholik (2019), Munawaroh (2018), dan Surono (2018) menggunakan variabel independen yang terdiri dari *excess market return* ($R_m - R_f$), *size premium* (SMB), *value premium* (HML), dan momentum (WML). Berikut akan dipaparkan mengenai penjelasan dari masing-masing variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini:

1. *Excess Market Return* ($R_m - R_f$)

Excess Market Return adalah perbedaan antara *return* pasar (R_{m_t}) dengan *risk-free rate* (R_{f_t}). Dalam menentukan *Excess Market Return*, maka terlebih dahulu mencari *return* pasar (R_{m_t}) dan *risk-free rate* (R_{f_t}). *Return* pasar merupakan tingkat *return* atas keseluruhan saham yang ada di pasar secara tertimbang (*value-weighted*) berdasarkan nilai kapitalisasi pasar (Surono, 2018).

Di Indonesia sendiri menggunakan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Berikut merupakan rumus perhitungan *Return* pasar pada bulan t :

$$Rm_t = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Setelah menghitung *return* pasar, maka selanjutnya mencari tahu selisih antara *return* pasar dan *risk-free asset*, di mana *risk-free asset* (seperti yang sudah dijelaskan di atas) merupakan tingkat suku bunga acuan berupa BI 7-day (*Reverse*) *Repo Rate*.

2. Value Premium (HML)

Rasio *book-to-market* merupakan rasio yang didapat dari hasil perbandingan nilai buku saham per lembar dengan nilai pasar per lembar saham. Berikut merupakan rumus perhitungan *book-to-market*:

$$Book-to-Market_i = \frac{Book\ Value\ per\ lembar\ saham_i}{Market\ Value\ per\ lembar\ saham_i}$$

Setelah mengelompokkan saham berdasarkan rasio *book-to-market*, maka kemudian menghitung selisih *average return* antara kelompok saham yang memiliki B/M tinggi dan kelompok saham yang memiliki B/M rendah. Hasil yang didapat dari perhitungan tersebut dinamakan dengan *return* portofolio HML atau

bisa disebut dengan *value premium*.

3. *Size Premium* (SMB)

Faktor *size* yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan kapitalisasi pasar saham seperti penelitian yang dilakukan oleh Fama dan French (1996), Prabawanti (2010), Darusman (2012), Candika (2017), Munawaroh (2018), dan Nurkholik (2019). Kapitalisasi pasar didapat dari hasil perkalian antara harga penutupan pada pasar reguler dan jumlah lembar saham yang beredar. Berikut merupakan rumus perhitungan kapitalisasi pasar saham:

$$\text{Market Cap}_i = \text{Close price}_i \times \text{Outstanding Shares}_i$$

Setelah mengelompokkan saham berdasarkan kapitalisasi pasarnya, maka selanjutnya adalah menghitung selisih *average return* antara saham berkapitalisasi kecil dengan saham berkapitalisasi besar. Hasil yang didapat inilah yang disebut dengan *return* portofolio SMB atau bisa disebut dengan *size premium*.

4. Momentum (WML)

Strategi momentum menurut Jegadeesh dan Titman (1993), adalah strategi investasi di mana investor membeli saham dengan performa yang baik dalam kurun waktu selama tiga hingga dua belas bulan ke belakang (saham *winner*), dan menjual saham yang memiliki performa buruk pada kurun waktu yang sama

(saham *loser*). Setelah mengelompokkan saham berdasarkan kinerjanya di masa lalu, kemudian akan dihitung selisih *average return* antara portofolio saham *winner* dan portofolio saham *loser*. Hasil yang didapat dari perhitungan tersebut dinamakan dengan *return* portofolio WML.

Jegadeesh dan Titman dalam Prabawanti (2010), menyatakan bahwa perusahaan yang menghasilkan *return* yang lebih tinggi (*winner stocks*) selama periode 3 hingga 12 bulan lalu (*medium term horizon*) akan menghasilkan *excess return* yang positif selama rentang waktu yang sama. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Carhart (1997), Prabawanti (2010), Czapkiewicz dan Wójtowicz (2014), dan Surono (2018), maka momentum diukur berdasarkan pada *return* aktual 12 bulan lalu.

3.4 Prosedur Pembentukan Portofolio Saham

Penelitian ini menggunakan metode pembentukan portofolio saham yang digunakan pada penelitian Liew dan Vassalou (2000), Prabawanti (2010), dan juga Surono (2018), yaitu metode *three sequential sort* dengan sedikit modifikasi. Penelitian ini tidak menggunakan metode *independent sort* seperti penelitian yang dilakukan oleh Fama dan French (1996) dikarenakan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini kecil, yaitu hanya 25 emiten. Penggunaan metode *independent sort* dalam jumlah sampel yang kecil akan menyebabkan hasil penggolongan saham-saham ke dalam kategori portofolio menjadi kurang akurat. Pembentukan portofolio saham dilakukan

pada setiap awal tahun selama periode 2017 hingga 2019 dan berikut merupakan penjelasan prosedur pembentukan portofolio saham yang dilakukan dalam penelitian ini.

1. Mengurutkan saham-saham yang telah termasuk dalam kriteria sampel berdasarkan pada besarnya *book-to-market value* pada setiap bulan Januari selama periode penelitian yang dimulai dari tahun 2017 hingga tahun 2019, sehingga selama periode penelitian akan menghasilkan portofolio saham yang terdiri dari saham yang berbeda-beda setiap tahunnya. Data saham diurutkan dari yang memiliki nilai *book-to-market* tertinggi hingga terendah dan membagi data saham-saham tersebut menjadi dua kelompok portofolio *book-to-market*. Berikut adalah hasil pengelompokan data saham tersebut berdasarkan nilai *book-to-market*:
 - a. *High*, merupakan kelompok portofolio dengan data saham yang masuk ke dalam peringkat 50% teratas berdasarkan nilai *book-to-market* yang dimiliki.
 - b. *Low*, merupakan kelompok portofolio dengan data saham yang masuk ke dalam peringkat 50% terendah berdasarkan nilai *book-to-market* yang dimiliki.
2. Setelah mendapatkan dua kelompok portofolio saham seperti di atas yang berdasarkan pada nilai *book-to-market*, dilakukan penyortiran ulang pada dua kelompok portofolio tersebut berdasarkan besarnya nilai kapitalisasi pasar masing-masing saham ke dalam dua kelompok portofolio baru. Berikut

merupakan hasil penyortiran ulang dari portofolio saham yang sudah didapatkan sebelumnya:

- a. *Small*, merupakan kelompok portofolio dengan data saham yang termasuk ke dalam peringkat 50 % terendah berdasarkan nilai kapitalisasi pasar sahamnya.
 - b. *Big*, merupakan kelompok portofolio dengan data saham yang termasuk ke dalam peringkat 50 % teratas berdasarkan nilai kapitalisasi pasar sahamnya.
3. Setelah mendapatkan empat portofolio saham yang dikelompokkan dengan hasil kombinasi berdasarkan nilai *book-to-market* dan kapitalisasi pasar sahamnya, kemudian dilakukan penyortiran kembali pada portofolio tersebut berdasarkan strategi momentum, yaitu dengan melihat kinerja saham berdasarkan *past year's return* (selama $t-12$ hingga $t-2$). Dengan melakukan pengurutan kembali pada tiap saham berdasarkan *past year's return*, maka portofolio sebelumnya akan dikelompokkan ke dalam dua kategori portofolio baru. Berikut merupakan hasil pengelompokan kembali portofolio berdasarkan *past year's return*:
- a. *Winner*, merupakan kelompok portofolio yang terdiri dari saham-saham yang memiliki kinerja baik berdasarkan *past year's return* saham-saham tersebut.
 - b. *Loser*, merupakan kelompok portofolio yang terdiri dari saham-saham yang memiliki kinerja buruk berdasarkan *past year's return* saham-saham

tersebut.

4. Setelah melalui berbagai prosedur pengelompokan saham yang telah dilakukan, maka telah didapatkan 8 portofolio berdasarkan *book-to-market*, *size*, dan momentum yang terbentuk setiap tahun selama periode penelitian seperti yang bisa dilihat pada Tabel 3.1. Langkah selanjutnya adalah menghitung *average return* masing-masing portofolio sehingga didapat 8 *average return* portofolio setiap bulannya pada setiap tahun selama periode 2017 hingga 2019.

Tabel 3.1 Prosedur Pembentukan Portofolio Saham

Book-to-Market	Size	Momentum	Portofolio
High	Small	Winner	H/S/W
		Loser	H/S/L
	Big	Winner	H/B/W
		Loser	H/B/L
Low	Small	Winner	L/S/W
		Loser	L/S/L
	Big	Winner	L/B/W
		Loser	L/B/L

Setelah melakukan prosedur pembentukan portofolio seperti di atas, selanjutnya data *average return* masing-masing portofolio digunakan untuk menghitung nilai faktor dari HML (*value premium*), SMB (*size premium*), dan WML (momentum). Berdasarkan penyortiran saham yang telah dilakukan, terdapat satu portofolio yang tidak memiliki

saham sebagai partisipan di dalamnya, yaitu potofolio L/S/W. Hal ini disebabkan karena tidak ada sampel yang masuk dalam kriteria kelompok portofolio tersebut, sehingga portofolio tersebut tidak dimasukkan dalam dasar perhitungan nilai faktor HML, SMB, dan WML. Berikut merupakan rumus perhitungan nilai-nilai faktor yang akan digunakan sebagai variabel independen dalam penelitian ini:

1. Rumus penghitungan nilai faktor HML (*High Minus Low*)

Nilai faktor HML didapat dari menghitung selisih antara *average return* portofolio saham dengan *book-to-market value* yang tinggi dan *average return* portofolio saham dengan *book-to-market value* yang rendah. Berdasarkan portofolio yang telah dibentuk seperti pada Tabel 3.1, maka HML dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$HML = 1/4 (H/S/W + H/S/L + H/B/W + H/B/L) - 1/3 (L/S/L + L/B/W + L/B/L)$$

2. Rumus penghitungan nilai faktor SMB (*Small Minus Big*)

Nilai faktor SMB didapat dari menghitung selisih *average return* portofolio saham dengan nilai kapitalisasi pasar saham yang kecil dan yang besar. Berdasarkan portofolio yang telah dibentuk seperti pada Tabel 3.1, maka SMB dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$SMB = 1/3 (H/S/W + H/S/L + L/S/L) - 1/4 (H/B/W + H/B/L + L/B/W + L/B/L)$$

3. Rumus penghitungan nilai faktor WML (*Winner Minus Loser*)

Nilai faktor WML didapat dari menghitung selisih antara *average return* portofolio saham winner dan *average return* portofolio saham loser. Berdasarkan portofolio yang telah dibentuk seperti pada Tabel 3.1, maka WML dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$WML = 1/3 (H/S/W + H/B/W + L/B/W) - 1/4 (H/S/L + H/B/L + L/S/L + L/B/L)$$

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis yang dilakukan akan membahas data sekunder yang telah dikumpulkan. Menurut Ghozali (2006), tujuan analisis statistik deskriptif adalah untuk menjelaskan data berdasarkan nilai rata-rata (*mean*), varian, standar deviasi, maksimum, minimum, *sum*, *range*, kurtosis, dan *skewness* (kemencengan distribusi).

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Syarat sebelum melakukan analisis regresi adalah terlebih dahulu melakukan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, autokorelasi, heteroskedastisitas, dan multikolinearitas. Berikut merupakan penjelasan dalam uji asumsi yang dilakukan dalam penelitian ini:

3.5.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah variabel dependen dan variabel independen dalam penelitian terdistribusi secara normal. Jika hasil yang didapat menunjukkan bahwa data variabel dependen dan variabel independen telah terdistribusi secara normal, maka persamaan regresi yang digunakan dapat dinyatakan sebagai persamaan yang dapat diterima.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji normalitas *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Uji normalitas ini memiliki asumsi apabila level signifikansi yang didapat dari tes yang dilakukan menghasilkan nilai di bawah 0,05, maka dapat disimpulkan data penelitian tidak terdistribusi secara normal dan apabila hasil nilai di atas 0,05, maka data terdistribusi secara normal.

3.5.2.2 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk menguji korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan periode $t-1$ dalam suatu model regresi linier. Jika dalam pengujian terjadi korelasi, maka terdapat masalah autokorelasi. Dalam menguji keberadaan korelasi antar residual dapat menggunakan *run test* (Ghozali, 2006). *Run test* dilakukan untuk melihat apakah data residual terjadi secara *random* atau tidak. Jika hasil yang didapat dalam *run test* signifikan, maka terjadi masalah autokorelasi dan persamaan regresi yang dilakukan tidak dapat diterima.

3.5.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain dalam persamaan regresi. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka terdapat homoskedastisitas, sedangkan jika berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Persamaan regresi yang baik adalah persamaan yang tidak terdapat heteroskedastisitas di dalamnya.

Penelitian ini menggunakan uji heteroskedastisitas Glejser, di mana prinsip kerjanya adalah dengan melakukan regresi pada variabel bebas terhadap nilai *Absolute Residual*-nya yang merupakan hasil transformasi data residual yang telah didapat dari hasil regresi yang telah dilakukan sebelumnya. Dasar pengambilan keputusan dalam uji Glejser akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Jika hasil yang didapat memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka tidak terdapat gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.
2. Jika hasil yang didapat memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka disimpulkan bahwa terdapat gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

3.5.2.4 Uji Multikolinearitas

Uji ini dilakukan untuk menemukan adanya korelasi antar variabel independen dalam persamaan regresi. Persamaan regresi yang baik dan dapat diterima seharusnya tidak terdapat multikolinearitas di dalamnya. Untuk mendeteksi keberadaan multikolinearitas dalam persamaan regresi bisa dilihat dari nilai

tolerance dan lawannya *variance inflation factor* (VIF). Hasil pengujian dapat dilihat dari nilai VIF, di mana $VIF = 1/Tolerance$, dan jika nilai *tolerance* < 0.10 atau sama dengan nilai $VIF > 10$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat multikolinearitas dalam persamaan regresi.

3.5.3 Analisis Regresi Linier Berganda

Penelitian ini menggunakan 7 model analisis regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen yang berupa *excess market return* (X_1), *value premium* (X_2), *size premium* (X_3), dan momentum (X_4) terhadap variabel dependen, yaitu *excess return* portofolio saham yang didapat dari hasil kombinasi 7 portofolio yang telah dibentuk. Berikut merupakan 7 model persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini:

1. $R_pHSL_t - R_{f_t} = \alpha + \beta_1(R_{m_t} - R_{f_t}) + \beta_2HML_t + \beta_3SMB_t + \beta_4WML_t + \varepsilon_t$
2. $R_pHSW_t - R_{f_t} = \alpha + \beta_1(R_{m_t} - R_{f_t}) + \beta_2HML_t + \beta_3SMB_t + \beta_4WML_t + \varepsilon_t$
3. $R_pHBL_t - R_{f_t} = \alpha + \beta_1(R_{m_t} - R_{f_t}) + \beta_2HML_t + \beta_3SMB_t + \beta_4WML_t + \varepsilon_t$
4. $R_pHBW_t - R_{f_t} = \alpha + \beta_1(R_{m_t} - R_{f_t}) + \beta_2HML_t + \beta_3SMB_t + \beta_4WML_t + \varepsilon_t$
5. $R_pLSL_t - R_{f_t} = \alpha + \beta_1(R_{m_t} - R_{f_t}) + \beta_2HML_t + \beta_3SMB_t + \beta_4WML_t + \varepsilon_t$
6. $R_pLBL_t - R_{f_t} = \alpha + \beta_1(R_{m_t} - R_{f_t}) + \beta_2HML_t + \beta_3SMB_t + \beta_4WML_t + \varepsilon_t$
7. $R_pLBW_t - R_{f_t} = \alpha + \beta_1(R_{m_t} - R_{f_t}) + \beta_2HML_t + \beta_3SMB_t + \beta_4WML_t + \varepsilon_t$

Keterangan:

$R_p - R_f = \text{Excess Return}$ portofolio saham

$\alpha =$ Konstanta

$\beta_1 - \beta_4 =$ Koefisien Regresi

$X_1 = \text{Excess Market Return}$

$X_2 = \text{HML (High Minus Low)}$

$X_3 = \text{SMB (Small Minus Big)}$

$X_4 = \text{WML (Winner Minus Loser)}$

$\varepsilon = \text{Error Term}$ (tingkat kesalahan penduga dalam penelitian)

Analisis regresi bertujuan untuk menemukan pengaruh antara satu atau lebih variabel independen dengan variabel dependen dalam suatu penelitian. Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menentukan nilai aktual dapat diukur dari *Goodness of fit*-nya (Ghozali, 2006). Secara statistik, kelayakan fungsi regresi dapat diukur dari nilai koefisien determinasi (R^2), nilai statistik F, dan nilai statistik t, di mana perhitungan dapat disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah di mana H_0 ditolak), dan disebut tidak signifikan jika nilai uji statistiknya berada dalam daerah di mana H_0 diterima.

3.5.3.1 Uji Statistik F

Uji statistik F adalah suatu pengujian yang bertujuan untuk mencari tahu pengaruh seluruh variabel independen secara bersamaan terhadap variabel dependen atau bertujuan untuk menguji signifikansi model regresi yang digunakan dalam penelitian. Kriteria dasar yang digunakan dalam menentukan kelayakan atau signifikansi dari model regresi berupa:

1. Jika hasil F-hitung yang didapat $< F$ -tabel, maka model regresi tidak layak dan hipotesis ditolak.
2. Jika hasil F-hitung yang didapat $> F$ -tabel, maka model regresi layak digunakan dan hipotesis diterima.

Uji F juga dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansi F pada hasil regresi dengan *significance level* sebesar 0,05 ($\alpha = 5\%$). Jika nilai signifikansi lebih kecil dari α , maka model regresi layak dan hipotesis diterima, sebaliknya jika nilai signifikansi lebih besar dari α maka hipotesis ditolak dan model regresi tidak layak digunakan.

3.5.3.2 Uji Statistik t

Uji statistik t, atau bisa disebut dengan uji parsial dilakukan untuk menentukan besarnya pengaruh masing-masing variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Kriteria dasar yang sudah ditentukan dalam uji statistik ini adalah:

1. Jika hasil nilai t signifikan $< 0,05$ atau t hitung $> t$ tabel, maka secara parsial variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika hasil nilai t signifikan $> 0,05$ atau t hitung $< t$ tabel, maka secara parsial variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.5.3.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada regresi linier digunakan untuk mengukur kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependen. Nilai R^2 adalah berkisar antara nol hingga satu. Jika hasil nilai R^2 yang didapat memiliki angka yang kecil, maka kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas, sedangkan jika hasil nilai R^2 yang didapat memiliki angka yang mendekati satu, berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2006).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Sampel Penelitian

Setelah melakukan proses penyaringan saham yang termasuk dalam indeks LQ45 dengan menggunakan metode *purposive sampling*, peneliti mendapatkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 25 perusahaan yang akan dijelaskan pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Seleksi Sampel Penelitian

Keterangan	Jumlah Perusahaan
Perusahaan <i>non-finansial</i> yang termasuk dalam indeks LQ45 selama periode 2017-2019	56
<u>Dikurangi:</u>	
Perusahaan yang mengalami <i>delisting</i> dari indeks LQ45 selama periode penelitian	31
Jumlah sampel setelah seleksi dilakukan	25

Berdasarkan pada laporan profil perusahaan LQ45 yang didapat dari IDX selama periode Agustus 2016 - Agustus 2019, terdapat total 56 perusahaan non finansial yang *listing* dalam indeks LQ45 namun tidak seluruh perusahaan tersebut mengalami *listing* secara terus menerus dalam Indeks LQ45 selama periode Januari 2017 hingga Desember

2019. Jumlah perusahaan yang pernah mengalami *delisting* selama periode penelitian ini berjumlah 31 perusahaan, sehingga total perusahaan yang lolos dalam kriteria *sampling* dalam penelitian ini berjumlah 25 perusahaan dan perusahaan-perusahaan tersebut telah tercatat di BEI sebelum Januari 2017. Rincian mengenai nama dan kode perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada lembar lampiran.

4.2 Analisis Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif yang telah dilakukan pada variabel terikat dan variabel bebas dalam penelitian ini, didapat data berupa rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum dari masing-masing variabel tersebut. Rincian terkait hasil statistik deskriptif dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini.

Hasil statistik deskriptif yang telah dilakukan menunjukkan bahwa variabel $Rm - Rf$ (*Excess Market Return*) memiliki rata-rata dengan nilai yang positif sebesar 0,00094. *Average return* yang dimiliki oleh variabel HML (*High Minus Low*), SMB (*Small Minus Big*), dan WML (*Winner Minus Loser*) memiliki nilai yang positif berturut-turut sebesar 0,01106, 0,00678, dan 0,00975. Hasil yang sama juga terlihat pada *average excess return* portofolio H/S/L dan H/S/W yang memiliki nilai positif berturut-turut sebesar 0,00603 dan 0,01803. Hasil yang berbeda terlihat pada *average excess return* portofolio H/B/L, H/B/W, L/S/L, L/B/L, dan L/B/W yang memiliki nilai negatif berturut-turut sebesar -0,01136, -0,00344, -0,01981, -0,00139, dan -0,00511.

Tabel 4.2 menunjukkan standar deviasi portofolio yang memiliki nilai tertinggi

berturut-turut adalah $H/S/W = 0,177779$, $H/S/L = 0,090288$, $H/B/L = 0,086957$, dan $L/S/L = 0,076618$. Standar deviasi portofolio yang memiliki nilai terendah berturut-turut adalah $H/B/W = 0,068758$, $L/B/W = 0,047553$, dan $L/B/L = 0,044215$. Penyimpangan variabel bebas terbesar dimiliki oleh variabel SMB, sedangkan yang terkecil dimiliki oleh variabel $Rm-Rf$. Urutan nilai standar deviasi variabel bebas dari yang terbesar hingga yang terkecil adalah $SMB = 0,078648$, $WML = 0,075865$, $HML = 0,059433$, dan $Rm-Rf = 0,027546$.

Tabel 4.2 Hasil Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Rm-Rf	36	-.065	.064	.00094	.027546
HML	36	-.116	.214	.01106	.059433
SMB	36	-.151	.349	.00678	.078648
WML	36	-.129	.350	.00975	.075865
H/S/L	36	-.160	.268	.00603	.090288
H/S/W	36	-.229	.942	.01803	.177779
H/B/L	36	-.261	.234	-.01136	.086957
H/B/W	36	-.184	.152	-.00344	.068758
L/S/L	36	-.172	.172	-.01981	.076618
L/B/L	36	-.106	.129	-.00139	.044215
L/B/W	36	-.152	.075	-.00511	.047553
Valid N (listwise)	36				

Sumber: Hasil olah data SPSS 25

4.3 Hasil Analisis Data

4.3.1 Uji Asumsi Klasik

Dari semua uji asumsi klasik yang telah dijelaskan pada pemaparan sebelumnya, hasil yang didapat dari uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov, uji Autokorelasi *Run Test*, uji Heteroskedastisitas Glejser, dan uji Multikolinearitas menunjukkan bahwa data penelitian telah lolos dalam segala asumsi dasar yang harus dipenuhi pada masing-masing uji asumsi klasik tersebut. Oleh karena itu, model regresi linier berganda dalam penelitian ini dapat disimpulkan sebagai model regresi yang baik dan dapat diterima dalam pengambilan keputusan. Berikut merupakan pemaparan hasil uji asumsi klasik yang telah dilakukan.

4.3.1.1 Uji Normalitas

Penelitian ini menggunakan uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov yang memiliki tujuan untuk menentukan apakah data residual telah terdistribusi secara normal atau tidak. Berdasarkan hasil yang didapat, nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada masing-masing data residual dalam penelitian ini sama, yaitu 0,200. Nilai $0,200 > 0,05$ (level signifikansi yang ditetapkan dalam penelitian ini), maka dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan telah terdistribusi secara normal dan lolos dari uji Normalitas. Tabel hasil uji Normalitas dapat dilihat pada lembar lampiran 2.

4.3.1.2 Uji Autokorelasi

Penelitian ini menggunakan uji Autokorelasi *run test* yang bertujuan untuk menentukan apakah data residual terjadi secara *random* atau tidak. Berdasarkan hasil *run test* yang telah dilakukan, hasil nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* dari masing-masing data residual lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data residual bersifat acak atau tidak menunjukkan gejala autokorelasi antar nilai residual dan lolos dari *run test*. Tabel hasil uji autokorelasi *run test* dapat dilihat pada lembar lampiran 3.

4.3.1.3 Uji Heteroskedastisitas

Penelitian ini menggunakan uji Heteroskedastisitas Glejser yang bertujuan untuk menentukan apakah *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap (homoskedastisitas) atau tidak (heteroskedastisitas). Model regresi yang baik tidak menunjukkan gejala heteroskedastisitas di dalamnya. Berdasarkan hasil uji Glejser yang telah dilakukan, nilai signifikansi yang didapat dari masing-masing variabel dalam 7 model regresi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas dalam penelitian ini dan model regresi dapat diterima. Tabel hasil uji Heteroskedastisitas Glejser dapat dilihat pada lembar lampiran 4.

4.3.1.4 Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas dilakukan untuk menemukan adanya korelasi antar variabel independen (multikolinearitas) dalam persamaan regresi dan model regresi yang baik tidak terjadi multikolinearitas di dalamnya. Berdasarkan hasil uji Multikolinearitas yang telah dilakukan, nilai *tolerance* dari masing-masing model regresi lebih besar dari 0,10 (level signifikansi yang ditetapkan dalam uji ini) dan nilai VIF lebih kecil dari 10, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas serta model regresi dapat dikatakan sebagai model regresi yang baik. Tabel hasil uji Multikolinearitas dapat dilihat pada lembar lampiran 5.

4.3.2 Hasil Pengujian Hipotesis

4.3.2.1 Hasil Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh signifikansi pada variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen yang dianalisis dalam penelitian. Berikut merupakan penjelasan mengenai uji F yang telah dilakukan pada 7 model regresi linier berganda pada penelitian ini:

1. Tabel 4.3 Hasil uji F pada model regresi H/S/L

		ANOVA ^a				
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.234	4	.058	35.324	.000 ^b
	Residual	.051	31	.002		
	Total	.285	35			

a. Dependent Variable: H/S/L

b. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

Berdasarkan data yang bisa dilihat pada tabel di atas, hasil uji F yang telah dilakukan memiliki nilai signifikansi 0,00 yang berarti lebih kecil daripada level signifikansi yang disyaratkan yaitu 0,05. Sebelumnya, peneliti telah mencari nilai F tabel yang disyaratkan pada penelitian ini dengan rumus:

$$F \text{ tabel} = F (k ; n-k)$$

Keterangan:

F tabel = Hasil nilai yang didapatkan dari rumus di atas

k = Jumlah variabel independen dalam penelitian

n = Jumlah observasi dalam penelitian

Hasil perhitungan F tabel dengan rumus di atas didapatkan nilai sebesar 2,67 yang menghasilkan asumsi bahwa apabila nilai F hitung dalam hasil analisis lebih besar daripada nilai F tabel, maka terdapat pengaruh secara simultan pada

variabel independen terhadap variabel dependen dan begitu pula sebaliknya. Jika dilihat dari tabel hasil uji F di atas, F hitung memiliki nilai 35,32 dan lebih besar daripada F tabel yaitu 2,67, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel independen memiliki pengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel dependen (H/S/L).

2. Tabel 4.4 Hasil Uji F pada Model H/S/W

		ANOVA ^a				
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.036	4	.259	114.002	.000 ^b
	Residual	.070	31	.002		
	Total	1.106	35			

a. Dependent Variable: H/S/W

b. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

Berdasarkan hasil uji F pada tabel di atas, didapat nilai signifikansi sebesar 0,00 dan lebih kecil daripada 0,05. Hasil F hitung yang didapat memiliki nilai sebesar 114,00 yang mana nilai tersebut lebih besar daripada nilai F tabel, yaitu 2,67. Menurut hasil uji F yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel independen memiliki pengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel dependen (H/S/W).

3. Tabel 4.5 Hasil Uji F pada Model H/B/L

ANOVA ^a						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.182	4	.046	17.209	.000 ^b
	Residual	.082	31	.003		
	Total	.265	35			

a. Dependent Variable: H/B/L

b. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

Berdasarkan hasil uji F pada tabel di atas, didapat nilai signifikansi sebesar 0,00 dan lebih kecil daripada 0,05. Hasil F hitung yang didapat memiliki nilai sebesar 17,21 yang mana nilai tersebut lebih besar daripada nilai F tabel, yaitu 2,67. Menurut hasil uji F yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel independen memiliki pengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel dependen (H/B/L).

4. Tabel 4.6 Hasil Uji F pada Model H/B/W

ANOVA ^a						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.091	4	.023	9.465	.000 ^b
	Residual	.074	31	.002		
	Total	.165	35			

a. Dependent Variable: H/B/W

b. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

Berdasarkan hasil uji F pada tabel di atas, didapat nilai signifikansi sebesar 0,00 dan lebih kecil daripada 0,05. Hasil F hitung yang didapat memiliki nilai

sebesar 9,46 yang mana nilai tersebut lebih besar daripada nilai F tabel, yaitu 2,67. Menurut hasil uji F yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel independen memiliki pengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel dependen (H/B/W).

5. Tabel 4.7 Hasil Uji F pada Model L/S/L

ANOVA ^a						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.156	4	.039	24.121	.000 ^b
	Residual	.050	31	.002		
	Total	.205	35			

a. Dependent Variable: L/S/L

b. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

Berdasarkan hasil uji F pada tabel di atas, didapat nilai signifikansi sebesar 0,00 dan lebih kecil daripada 0,05. Hasil F hitung yang didapat memiliki nilai sebesar 24,12 yang mana nilai tersebut lebih besar daripada nilai F tabel, yaitu 2,67. Menurut hasil uji F yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel independen memiliki pengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel dependen (L/S/L).

6. Tabel 4.8 Hasil Uji F pada Model L/B/L

ANOVA ^a						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.045	4	.011	14.522	.000 ^b
	Residual	.024	31	.001		
	Total	.068	35			

a. Dependent Variable: L/B/L

b. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

Berdasarkan hasil uji F pada tabel di atas, didapat nilai signifikansi sebesar 0,00 dan lebih kecil daripada 0,05. Hasil F hitung yang didapat memiliki nilai sebesar 14,52 yang mana nilai tersebut lebih besar daripada nilai F tabel, yaitu 2,67. Menurut hasil uji F yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel independen memiliki pengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel dependen (L/B/L).

7. Tabel 4.9 Hasil Uji F pada Model L/B/W

Berdasarkan hasil uji F pada tabel di bawah, didapat nilai signifikansi sebesar 0,00 dan lebih kecil daripada 0,05. Hasil F hitung yang didapat memiliki nilai sebesar 11,07 yang mana nilai tersebut lebih besar daripada nilai F tabel, yaitu 2,67. Menurut hasil uji F yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa variabel independen memiliki pengaruh signifikan secara simultan terhadap variabel dependen (L/B/W).

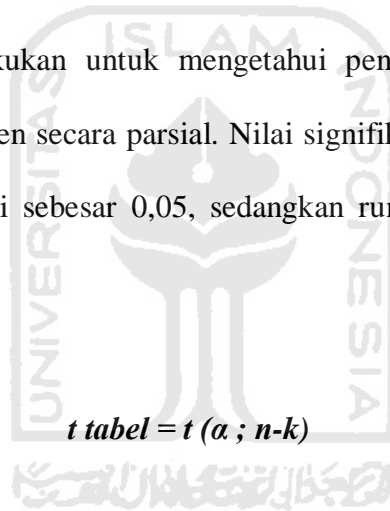
ANOVA ^a						
	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.047	4	.012	11.072	.000 ^b
	Residual	.033	31	.001		
	Total	.079	35			

a. Dependent Variable: L/B/W

b. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

4.3.2.2 Hasil Uji t

Hasil Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial. Nilai signifikansi yang disyaratkan pada uji t dalam penelitian ini sebesar 0,05, sedangkan rumus mencari t tabel adalah sebagai berikut:



$$t \text{ tabel} = t (\alpha ; n-k)$$

Keterangan:

t tabel = Hasil nilai yang didapatkan dari rumus

α = Nilai signifikansi yang disyaratkan dalam penelitian

n = Jumlah observasi dalam penelitian

k = Jumlah variabel independent dalam penelitian

1. Tabel 4.10 Hasil Uji t pada Model H/S/L

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.002	.007		.333	.742
	Rm-Rf	1.580	.261	.482	6.061	.000
	HML	.580	.164	.382	3.546	.001
	SMB	.516	.124	.450	4.179	.000
	WML	-.788	.111	-.662	-7.091	.000

a. Dependent Variable: H/S/L

Berdasarkan hasil uji t yang dapat dilihat pada tabel di atas, nilai signifikansi yang didapat dari seluruh variabel independen lebih kecil dari 0,05. Hasil nilai dari pencarian t tabel dalam penelitian ini adalah 1,694, sedangkan hasil t hitung yang didapat dari variabel *Rm-Rf*, HML, dan SMB secara berturut-turut memiliki nilai positif yang lebih besar daripada t tabel. Hasil yang berbeda terdapat pada variabel WML, di mana nilai yang didapat sebesar -7,091. Kesimpulan yang didapatkan dari hasil uji t yang telah dilakukan adalah variabel *Rm-Rf*, HML, dan SMB secara parsial memiliki pengaruh positif signifikan terhadap variabel H/S/L, sedangkan variabel WML memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap variabel H/S/L.

2. Tabel 4.11 Hasil Uji t pada Model H/S/W

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-.009	.008		-1.100	.280
Rm-Rf	.875	.305	.136	2.866	.007
HML	.856	.192	.286	4.468	.000
SMB	.958	.145	.424	6.623	.000
WML	1.044	.130	.446	8.021	.000

a. Dependent Variable: H/S/W

Berdasarkan hasil uji t yang dapat dilihat pada tabel di atas, nilai signifikansi yang didapat dari seluruh variabel independen lebih kecil dari 0,05. Hasil nilai dari pencarian t tabel dalam penelitian ini adalah 1,694, sedangkan hasil t hitung yang didapat dari variabel *Rm-Rf*, HML, SMB, dan WML secara berturut-turut memiliki nilai positif yang lebih besar daripada t tabel. Kesimpulan yang didapatkan dari hasil uji t yang telah dilakukan adalah variabel *Rm-Rf*, HML, SMB, dan WML secara parsial memiliki pengaruh positif signifikan terhadap variabel H/S/W.

3. Tabel 4.12 Hasil Uji t pada Model H/B/L

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-.017	.009		-1.929	.063
Rm-Rf	.991	.330	.314	3.003	.005
HML	1.346	.207	.920	6.505	.000
SMB	-.416	.156	-.376	-2.661	.012
WML	-.762	.141	-.665	-5.421	.000

a. Dependent Variable: H/B/L

Berdasarkan hasil uji t yang dapat dilihat pada tabel di atas, nilai signifikansi yang didapat dari seluruh variabel independen lebih kecil dari 0,05. Hasil nilai dari pencarian t tabel dalam penelitian ini adalah 1,694, sedangkan hasil t hitung yang didapat dari variabel $Rm-Rf$ dan HML secara berturut-turut memiliki nilai positif yang lebih besar daripada t tabel. Hasil yang berbeda ditunjukkan pada variabel SMB dan WML yang memiliki nilai t hitung negatif secara berturut-turut sebesar -2,661 dan -5,421. Kesimpulan yang didapatkan dari hasil uji t yang telah dilakukan adalah variabel $Rm-Rf$, dan HML secara parsial memiliki pengaruh positif signifikan terhadap variabel H/B/L, sedangkan variabel SMB, dan WML secara parsial memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap variabel H/B/L.

4. Tabel 4.13 Hasil Uji t pada Model H/B/W

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-.011	.008		-1.300	.203
Rm-Rf	1.717	.314	.688	5.467	.000
HML	.600	.197	.519	3.046	.005
SMB	-.467	.149	-.534	-3.137	.004
WML	.239	.134	.263	1.781	.085

a. Dependent Variable: H/B/W

Berdasarkan hasil uji t yang dapat dilihat pada tabel di atas, nilai signifikansi yang didapat dari variabel $Rm-Rf$, HML, dan SMB lebih kecil dari

0,05, sedangkan variabel WML memiliki nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05. Hasil nilai dari pencarian t tabel dalam penelitian ini adalah 1,694, sedangkan hasil t hitung yang didapat dari variabel *Rm-Rf*, HML, dan WML secara berturut-turut memiliki nilai positif yang lebih besar daripada t tabel. Hasil yang berbeda ditunjukkan pada variabel SMB yang memiliki nilai t hitung negatif sebesar -3,137. Kesimpulan yang didapatkan dari hasil uji t yang telah dilakukan adalah variabel *Rm-Rf*, dan HML secara parsial memiliki pengaruh positif signifikan terhadap variabel H/B/W, variabel SMB memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap variabel H/B/W, dan WML memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan terhadap variabel H/B/W.

5. Tabel 4.14 Hasil Uji t pada Model L/S/L

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-.019	.007		-2.827	.008
Rm-Rf	1.416	.257	.509	5.506	.000
HML	-.179	.161	-.139	-1.111	.275
SMB	.685	.122	.703	5.621	.000
WML	-.457	.110	-.452	-4.167	.000

a. Dependent Variable: L/S/L

Berdasarkan hasil uji t yang dapat dilihat pada tabel di atas, nilai signifikansi yang didapat dari variabel *Rm-Rf*, SMB, dan WML lebih kecil dari 0,05, sedangkan variabel HML memiliki nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05, yaitu sebesar 0,275. Hasil nilai dari pencarian t tabel dalam penelitian ini

adalah 1,694, sedangkan hasil t hitung yang didapat dari variabel *Rm-Rf* dan SMB secara berturut-turut memiliki nilai positif yang lebih besar daripada t tabel. Hasil yang berbeda ditunjukkan pada variabel HML dan WML yang memiliki nilai t hitung negatif secara berturut-turut sebesar -1,111 dan -4,167. Kesimpulan yang didapatkan dari hasil uji t yang telah dilakukan adalah variabel *Rm-Rf*, dan SMB secara parsial memiliki pengaruh positif signifikan terhadap variabel L/S/L, variabel HML tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel L/S/L, dan WML memiliki pengaruh negatif secara signifikan terhadap variabel L/S/L.

6. Tabel 4.15 Hasil Uji t pada Model L/B/L

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
	1 (Constant)	-.001	.005		
Rm-Rf	1.173	.178	.731	6.607	.000
HML	-.074	.111	-.100	-.668	.509
SMB	-.195	.084	-.347	-2.317	.027
WML	.025	.076	.043	.332	.742

a. Dependent Variable: L/B/L

Berdasarkan hasil uji t yang dapat dilihat pada tabel di atas, nilai signifikansi yang didapat dari variabel *Rm-Rf* dan SMB lebih kecil dari 0,05, sedangkan variabel HML dan WML memiliki nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 secara berturut-turut yaitu 0,509 dan 0,742. Hasil nilai dari pencarian t

tabel dalam penelitian ini adalah 1,694, sedangkan hasil t hitung yang memiliki nilai positif dan lebih besar dari t tabel hanya dimiliki oleh variabel *Rm-Rf*. Variabel HML memiliki nilai negative dan lebih kecil dari t tabel, yaitu -0,668, variabel SMB memiliki nilai negatif yang lebih besar daripada t tabel, yaitu -2,137, sedangkan variabel WML memiliki nilai yang lebih kecil dari t tabel, yaitu 0,332. Kesimpulan yang didapatkan dari hasil uji t yang telah dilakukan adalah variabel *Rm-Rf* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap variabel L/B/L, variabel HML tidak memiliki pengaruh secara signifikan, variabel SMB memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap variabel L/B/L, sedangkan variabel HML dan WML secara parsial tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel L/B/L.

7. Tabel 4.16 Hasil Uji t pada Model L/B/W

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-.006	.006		-1.088	.285
Rm-Rf	1.290	.208	.747	6.211	.000
HML	-.205	.130	-.256	-1.572	.126
SMB	-.048	.098	-.079	-.484	.632
WML	.233	.089	.372	2.630	.013

Dependent Variable: L/B/W

Berdasarkan hasil uji t yang dapat dilihat pada tabel di atas, nilai signifikansi yang didapat dari variabel *Rm-Rf* dan WML lebih kecil dari 0,05, sedangkan variabel HML dan SMB memiliki nilai signifikansi yang lebih besar

dari 0,05, yaitu secara berturut-turut sebesar 0,126 dan 0,632. Hasil nilai dari pencarian t tabel dalam penelitian ini adalah 1,694, sedangkan hasil t hitung yang didapat dari variabel $Rm-Rf$ dan WML secara berturut-turut memiliki nilai positif yang lebih besar daripada t tabel. Hasil yang berbeda ditunjukkan pada variabel HML dan SMB yang memiliki nilai t hitung negatif dan lebih kecil dari t tabel secara berturut-turut sebesar -1,572 dan -0,484. Kesimpulan yang didapatkan dari hasil uji t yang telah dilakukan adalah variabel $Rm-Rf$, dan WML secara parsial memiliki pengaruh positif signifikan terhadap variabel L/B/W, sedangkan variabel HML dan SMB tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel L/B/W.

4.3.2.3 Hasil Koefisien Determinasi (R^2)

Hasil nilai koefisien determinasi yang didapat dari analisis linier berganda digunakan untuk mencari pengaruh seluruh variabel independent secara simultan terhadap variabel independent dalam penelitian. Analisis linier berganda yang dilakukan dalam penelitian ini memiliki 7 model dan berikut merupakan hasil yang didapat:

1. Tabel 4.17 Hasil R^2 dari Model H/S/L

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.906 ^a	.820	.797	.040694

a. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

b. Dependent Variable: H/S/L

Berdasarkan tabel yang dapat dilihat di atas, nilai R^2 yang didapat dalam analisis regresi linier berganda model H/S/L yang telah dilakukan memiliki nilai 0,820. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh variabel independen dalam penelitian ini secara simultan memiliki pengaruh dan dapat menjelaskan variasi dari variabel *excess return* portofolio saham H/S/L sebesar 82 %, sedangkan sisanya sebesar 18 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

2. Tabel 4.18 Hasil R^2 pada Model H/S/W

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.968 ^a	.936	.928	.047659

a. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

b. Dependent Variable: H/S/W

Berdasarkan tabel yang dapat dilihat di atas, nilai R^2 yang didapat dalam analisis regresi linier berganda model H/S/W yang telah dilakukan memiliki nilai 0,936. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh variabel independen dalam penelitian ini secara simultan memiliki pengaruh dan dapat menjelaskan variasi dari variabel *excess return* portofolio saham H/S/W sebesar 93,6 %, sedangkan sisanya sebesar 6,4 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

3. Tabel 4.19 Hasil R² pada Model H/B/L

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.830 ^a	.689	.649	.051487

a. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

b. Dependent Variable: H/B/L

Berdasarkan tabel yang dapat dilihat di atas, nilai R² yang didapat dalam analisis regresi linier berganda model H/B/L yang telah dilakukan memiliki nilai 0,689. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh variabel independen dalam penelitian ini secara simultan memiliki pengaruh dan dapat menjelaskan variasi terhadap variabel *excess return* portofolio saham H/B/L sebesar 68,9 %, sedangkan sisanya sebesar 31,1 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

4. Tabel 4.20 Hasil R² pada Model H/B/W

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.742 ^a	.550	.492	.049019

a. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

b. Dependent Variable: H/B/W

Berdasarkan tabel yang dapat dilihat di atas, nilai R² yang didapat dalam analisis regresi linier berganda model H/B/W yang telah dilakukan memiliki nilai

0,550. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh variabel independen dalam penelitian ini secara simultan memiliki pengaruh dan dapat menjelaskan variasi dari variabel *excess return* portofolio saham H/B/W sebesar 55 %, sedangkan sisanya sebesar 45 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

5. Tabel 4.21 Hasil R² pada Model L/S/L

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.870 ^a	.757	.725	.040146

a. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

b. Dependent Variable: L/S/L

Berdasarkan tabel yang dapat dilihat di atas, nilai R² yang didapat dalam analisis regresi linier berganda model L/S/L yang telah dilakukan memiliki nilai 0,757. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh variabel independen dalam penelitian ini secara simultan memiliki pengaruh dan dapat menjelaskan variasi dari variabel *excess return* portofolio saham L/S/L sebesar 75,7 %, sedangkan sisanya sebesar 24,3 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

6. Tabel 4.22 Hasil R² pada Model L/B/L

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.807 ^a	.652	.607	.027714

a. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

b. Dependent Variable: L/B/L

Berdasarkan tabel yang dapat dilihat di atas, nilai R² yang didapat dalam analisis regresi linier berganda model L/B/L yang telah dilakukan memiliki nilai 0,652. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh variabel independen dalam penelitian ini secara simultan memiliki pengaruh dan dapat menjelaskan variasi dari variabel *excess return* portofolio saham L/B/L sebesar 65,2 %, sedangkan sisanya sebesar 34,8 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

7. Tabel 4.23 Hasil R² pada Model L/B/W

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.767 ^a	.588	.535	.032423

a. Predictors: (Constant), WML, Rm-Rf, SMB, HML

b. Dependent Variable: L/B/W

Berdasarkan tabel yang dapat dilihat di atas, nilai R^2 yang didapat dalam analisis regresi linier berganda model L/B/W yang telah dilakukan memiliki nilai 0,588. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh variabel independen dalam penelitian ini secara simultan memiliki pengaruh dan dapat menjelaskan variasi dari *excess return* portofolio saham variabel L/B/W sebesar 58,8 %, sedangkan sisanya sebesar 41,2 % dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

4.4 Pembahasan

Dalam melakukan investasi saham, seorang investor harus memiliki kemampuan dalam menentukan saham mana saja yang akan menghasilkan *return* positif di masa yang akan datang sebagai upaya untuk mendapatkan keuntungan dalam kegiatan investasi yang mereka lakukan. Hal ini yang mendasari dibentuknya model *asset pricing* yang dapat digunakan bagi siapa saja dalam usaha untuk mengestimasi *return* yang diharapkan pada suatu saham di masa depan dengan melihat data di masa lalu dan data di masa sekarang.

Setiap model *asset pricing* selalu mengalami perkembangan seiring berjalannya waktu dan berhasil merekam serta membuktikan tentang faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi pergerakan harga saham di masa lalu. Penelitian pada berbagai macam model *asset pricing* telah dilakukan oleh banyak peneliti dari latar belakang berbeda yang tersebar dari berbagai belahan dunia. Hasil yang didapat pun bervariasi antara satu

penelitian dengan penelitian lainnya yang disebabkan oleh adanya perbedaan karakteristik dalam masing-masing pasar sekuritas dan juga faktor lainnya yang belum dapat dipastikan secara mutlak.

Berdasarkan pada fenomena inilah yang membuat penulis tertarik untuk menguji validitas model *asset pricing* yang dapat membantu memprediksi pergerakan harga suatu saham dan membentuk portofolio yang optimal dalam usaha untuk memaksimalkan keuntungan. Model *asset pricing* yang digunakan dalam penelitian ini adalah model empat faktor Carhart, yang merupakan salah satu model *asset pricing* terbaik dan telah diakui oleh berbagai ahli dan juga akademisi. Dalam penelitian ini, model *asset pricing* tersebut akan digunakan untuk menentukan pengaruh dan juga kemampuan faktor *excess market return*, *value premium*, *size premium* dan *momentum-effect* dalam menentukan *excess return* portofolio bentukan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa perusahaan dengan *high B/M*, nilai kapitalisasi pasar saham kecil dan yang merupakan *winner stocks* memiliki risiko yang paling tinggi, tetapi *excess return* yang dihasilkan juga lebih besar. Hal ini didukung dari hasil statistik deskriptif yang telah dilakukan, di mana *excess return* portofolio H/S/W memiliki nilai standar deviasi tertinggi sebesar 0,178 dan memiliki nilai rata-rata *excess return* tertinggi sebesar 0,018. Nilai standar deviasi terendah dimiliki oleh portofolio L/B/L sebesar 0,044 dan nilai rata-rata *excess return* terendah adalah portofolio L/S/L sebesar -0,02.

Pada setiap 7 model regresi linier berganda yang telah dilakukan, tabel 4.24 di bawah menunjukkan hasil uji t, di mana setidaknya terdapat satu variabel independen

yang memiliki pengaruh positif signifikan secara parsial terhadap *excess return* portofolio sebagai variabel dependen, yaitu variabel $R_m - R_f$ (*excess market return*). Hasil yang didapat ini mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Sharpe (1964), Lintner (1965), Black (1972), Pasaribu (2010), Khamlichi *et al* (2014) dan Nurkholik (2019) yang mengatakan bahwa terdapat pengaruh positif signifikan pada *excess market return* terhadap *excess return* portofolio saham.

**Tabel 4.24 Hasil Uji t dari
7 Model Regresi Empat Faktor Carhart**

Portofolio	α	$\beta(R_m - R_f)$	β HML	β SMB	β WML
Model H/S/L Koefisien Sig. t	0.002	1.580 (0.000)*	0.580 (0.001)*	0.516 (0.000)*	-0.788 (0.000)*
Model H/S/W Koefisien Sig. t	-0.009	0.875 (0.007)*	0.856 (0.000)*	0.958 (0.000)*	1.044 (0.000)*
Model H/B/L Koefisien Sig. t	-0.017	0.991 (0.005)*	1.346 (0.000)*	-0.416 (0.012)**	-0.762 (0.000)*
Model H/B/W Koefisien Sig. t	-0.011	1.717 (0.000)*	0.600 (0.005)*	-0.467 (0.004)*	0.239 (0.085)***
Model L/S/L Koefisien Sig. t	-0.019	1.416 (0.000)*	-0.179 (0.275)	0.685 (0.000)*	-0.457 (0.000)*
Model L/B/L Koefisien Sig. t	-0.001	1.173 (0.000)*	-0.074 (0.509)	-0.195 (0.027)**	0.025 (0.742)
Model L/B/W Koefisien Sig. t	-0.006	1.290 (0.000)*	-0.205 (0.126)	-0.048 (0.632)	0.233 (0.013)**

* signifikansi α 1%

** signifikansi α 5%

*** signifikansi α 10%

Berdasarkan Tabel 4.24 di atas, hasil yang didapat menunjukkan bahwa faktor *excess market return* ($R_m - R_f$) secara statistik signifikan di level 1% pada semua model portofolio, yang berarti bahwa faktor *excess market return* berpengaruh terhadap *return* pada 7 model portofolio bentukan. Hal ini semakin memperkuat bukti bahwa $R_m - R_f$ memiliki pengaruh signifikan dan dapat menjelaskan variasi *excess return* saham. sehingga hipotesis pertama dalam penelitian ini yang berasumsi bahwa *excess market return* memiliki pengaruh positif terhadap *excess return* portofolio bentukan telah terdukung dan dapat diterima.

Trinh, Karki, dan Ghimire (2016) melakukan penelitian yang bertujuan untuk menilai relevansi model tiga faktor Fama dan French pada indeks FTSE100 di *London Stock Exchange* pasca krisis keuangan global 2008. Penelitian tersebut menguji pengaruh *excess market return*, faktor *size* (SMB), dan faktor *value* (HML) terhadap *average return* portofolio bentukan. Hasil penelitian Trinh, Karki, dan Ghimire (2016) menunjukkan bahwa *excess market return* memiliki pengaruh positif dan signifikan serta merupakan faktor yang paling dominan dalam menjelaskan *average return* portofolio bentukan.

Prabawanti (2010) dan Surono (2018), dalam penelitiannya masing-masing memiliki kesimpulan yang sama dalam menguji pengaruh faktor *excess market return* terhadap *return* saham dengan menggunakan model empat faktor Carhart. Prabawanti (2010) dan Surono (2018), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa *excess market*

return memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham. Candika (2017) menggunakan model empat faktor Carhart dalam menguji pengaruh *excess market return* terhadap 10 model portofolio yang telah dibentuk berdasarkan kombinasi dari *size-book to market* dan *size-momentum*. Hasil regresi pada *excess market return* terhadap *return* saham dari 10 model portofolio yang sebelumnya telah dibentuk menunjukkan bahwa variabel *excess market return* memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap *return* saham pada semua model portofolio bentukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurkholik (2019) pada beberapa negara berkembang di ASEAN, seperti Thailand, Malaysia, dan Indonesia bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh *market excess return* ($R_m - R_f$) terhadap *excess return* portofolio bentukan pada periode 2013-2018. Hasil yang didapat juga konsisten dengan penelitian-penelitian sebelumnya dan menunjukkan bahwa *excess market return* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *excess return* pada portofolio saham bentukan di Indonesia.

Hasil penelitian ini berhasil memperkuat bukti bahwa *excess market return* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap *return* saham portofolio dan sependapat dengan berbagai penelitian terdahulu seperti yang sebelumnya telah dibahas di atas. Perilaku *risk-averse* yang dimiliki investor menyebabkan para investor sensitif terhadap kenaikan beta pasar yang digunakan sebagai risiko sistematis, sehingga ketika risiko memiliki nilai yang besar, maka para investor juga mensyaratkan *return* yang tinggi pula sebagai kompensasi terhadap kenaikan derajat risiko yang harus ditanggung (Prabawanti

2010). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Fama dan French (1992), di mana mereka berpendapat bahwa faktor beta pasar saja tidak dapat dijadikan pedoman dalam *asset pricing* dan tidak dapat menjelaskan variasi *expected return* saham serta anomali yang dipengaruhi oleh faktor lain.

Berdasarkan temuan yang mereka dapatkan, Fama dan French (1992, 1993) berhasil menjelaskan variasi dari *expected return* saham berdasarkan pada kontribusi faktor tambahan yang tidak dapat dijelaskan pada CAPM, yaitu faktor *size* dan *book-to-market ratio*. Hasil dari penelitian inilah yang menciptakan model *asset pricing* baru yang sampai saat ini telah diakui dan dikenal dengan nama Model Tiga Faktor Fama dan French. Model *asset pricing* ini menguji perbedaan perilaku dan pengaruh yang dimiliki dari perusahaan yang memiliki nilai kapitalisasi pasar besar dengan perusahaan yang memiliki nilai kapitalisasi pasar kecil, serta perbedaan perilaku dan pengaruh yang dimiliki perusahaan dengan *high B/M* dan perusahaan dengan *low B/M*. Menurut penelitian tersebut, model tiga faktor Fama dan French berpendapat bahwa perusahaan dengan *high B/M* dan *size* kecil memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan perusahaan dengan *low B/M* dan *size* besar, serta hal inilah yang disebut dengan *size premium* dan *value premium*.

Hasil uji t pada 7 model regresi yang bisa dilihat dari tabel 4.24 di atas menunjukkan bahwa faktor *value premium* (HML) secara statistik signifikan di level 1% pada 4 model portofolio bentukan yang berisi saham-saham dengan *high B/M*, sedangkan tidak signifikan pada 3 model portofolio bentukan lainnya yang berisi saham-saham

dengan *low* B/M. Nilai koefisien HML yang positif (negatif) pada model portofolio yang berisi saham-saham dengan *high* B/M (*low* B/M) menunjukkan bahwa saham dengan *high* B/M memiliki *excess return* yang lebih tinggi dibandingkan saham dengan *low* B/M.

Penelitian Stattman (1980) serta Fama dan French (1992) berpendapat bahwa rasio *book-to-market* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham. Rasio *book-to-market* merupakan salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menilai apakah suatu saham termasuk dalam kategori *value stocks* atau *growth stocks*. Kriteria yang digunakan dalam penilaian saham adalah jika suatu saham memiliki *book value* yang lebih besar dibandingkan dengan *market value* (rasio *book-to-market* > 1), maka saham tersebut termasuk dalam kategori *value stocks* dan jika rasio *book-to-market* < 1 , maka saham tersebut masuk ke dalam kategori *growth stocks*. Lakonishok, *et al* (1994) dan Haugen (1995) berargumen bahwa *value premium* dalam *average return* muncul karena pasar menilai saham *distress* (*value stocks*) lebih rendah dari nilai intrinsiknya (*undervalued*) dan menilai *growth stocks* lebih tinggi dari nilai intrinsiknya (*overvalued*).

Candika (2017) menggunakan model empat faktor Carhart dalam menguji pengaruh *value premium* terhadap 10 model portofolio yang telah dibentuk berdasarkan kombinasi dari *size-book to market* dan *size-momentum*. Hasil regresi pada *value premium* terhadap *return* saham dari 10 model portofolio yang sebelumnya telah dibentuk menunjukkan bahwa variabel *value premium* memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap *return* saham pada 6 model portofolio bentukan. Hasil tersebut

menunjukkan bahwa HML berpengaruh positif signifikan terhadap portofolio saham dengan *high* B/M, sedangkan HML tidak berpengaruh positif signifikan terhadap portofolio saham dengan *low* B/M.

Prabawanti (2010) dan Suroño (2018), dalam penelitiannya masing-masing memiliki kesimpulan yang sama dalam menguji pengaruh *value premium* terhadap *return* saham dengan menggunakan model empat faktor Carhart. Prabawanti (2010) dan Suroño (2018), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa *value premium* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham. Munawaroh (2018), dalam penelitiannya juga memiliki kesimpulan yang sama, di mana *value premium* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *excess return* portofolio saham di ISSI (Indeks Saham Syariah Indonesia).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Stattman (1980), Fama dan French (1992, 1993, 1996), Prabawanti (2010), Abeysekera dan Nimal (2017), Candika (2017), Munawaroh (2018), dan Suroño (2018), serta berhasil memperkuat bukti bahwa *value premium* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap *return* saham. Hal ini berarti menunjukkan bahwa perusahaan dengan *high* B/M (*undervalued*) menghasilkan kinerja yang lebih baik dari perusahaan dengan *low* B/M (*overvalued*). Berdasarkan hasil penelitian dan pemaparan tersebut, maka penulis menyimpulkan bahwa terdapat fenomena *value premium* pada indeks LQ45 dan *value premium* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* portofolio bentukan, sehingga hipotesis kedua telah terdukung dan dapat diterima. Kesimpulan dalam penelitian ini menyatakan bahwa dalam

pasar modal di Indonesia, kinerja *value stocks* memiliki pengaruh yang tinggi terhadap pembentukan harga saham pada Indeks LQ45.

Hasil uji t pada 7 model regresi yang bisa dilihat dari tabel 4.24 di atas menunjukkan bahwa faktor *size premium* (SMB) secara statistik signifikan di level 1% pada total 4 model portofolio bentukan (di mana 3 di antaranya merupakan portofolio yang berisi saham-saham *Small-cap* dan 1 model portofolio *Big-cap*), signifikan di level 5% pada 2 model portofolio bentukan yang berisi saham-saham *Big-cap*, sedangkan tidak signifikan pada model portofolio L/B/W. Nilai koefisien SMB yang positif (negatif) pada model portofolio yang berisi saham-saham dengan *Small-cap* (*Big-cap*) menunjukkan bahwa saham *Small-cap* memiliki *excess return* yang lebih tinggi dibandingkan saham *Big-cap*.

Perihal tentang faktor *size*, penelitian Banz (1980), Fama dan French (1992, 1993) berargumen bahwa *size* memiliki pengaruh positif terhadap *excess return* saham yang ditunjukkan dari perilaku perusahaan yang berkapitalisasi pasar kecil (*Small-cap*) memiliki kinerja yang lebih baik dari perusahaan yang berkapitalisasi besar (*Big-cap*). Fenomena yang terekam inilah yang disebut dengan *size premium* (SMB), di mana keberadaannya dapat dibuktikan dari melihat hasil nilai SMB dari analisis regresi yang telah dilakukan. Jika nilai SMB yang didapat memiliki nilai positif dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (level signifikansi yang disyaratkan), maka dapat ditarik kesimpulan bahwa fenomena *size premium* terjadi dalam objek penelitian.

Candika (2017) menggunakan model empat faktor Carhart dalam menguji pengaruh *size premium* terhadap 10 model portofolio yang telah dibentuk berdasarkan kombinasi dari *size-book to market* dan *size-momentum*. Hasil regresi pada *size premium* terhadap *return* saham dari 10 model portofolio yang sebelumnya telah dibentuk menunjukkan bahwa variabel *size premium* memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap *return* saham pada 5 model portofolio bentukan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa SMB berpengaruh positif signifikan terhadap portofolio saham berkapitalisasi kecil (*Small-cap*), sedangkan SMB tidak berpengaruh positif signifikan terhadap portofolio saham berkapitalisasi besar (*Big-cap*).

Penelitian Surono (2018) menguji pengaruh *size premium* terhadap *return* saham dengan membentuk portofolio menggunakan metode *three sequential sort* yang digunakan oleh Liew dan Vassalou (2000) dan mengombinasikan faktor *book to market-size-momentum*. Hasil yang didapat adalah *size premium* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham.

Penelitian ini memperkuat bukti bahwa faktor *size premium* secara parsial memiliki pengaruh positif terhadap *excess return* saham, dan konsisten dengan penelitian Fama dan French (1992, 1993, 1996), Banz (1981), Candika (2017), dan Surono (2018) yang sama-sama berpendapat bahwa faktor *size premium* berpengaruh signifikan terhadap *return* saham yang dapat dilihat dari hasil nilai SMB yang positif dan signifikan pada saham-saham *small-cap*. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka penulis menyimpulkan bahwa terdapat fenomena *size premium* pada indeks LQ45 dan *size*

premium memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* portofolio bentukan, sehingga hipotesis ketiga telah terdukung dan dapat diterima.

Karakteristik yang dimiliki perusahaan *small cap* menyebabkan perusahaan tersebut lebih sensitif terhadap risiko, sehingga pergerakan harga saham bersifat fluktuatif dan *return* yang disyaratkan pun lebih besar sebagai kompensasi dari risiko yang harus dihadapi. Kesimpulan yang dapat diambil dari penjelasan sebelumnya adalah fenomena *size premium* terjadi pada Indeks LQ45 dan perusahaan *small cap* memiliki pengaruh yang tinggi dalam pembentukan harga saham di Indonesia.

Carhart (1997) menyatakan bahwa dengan menambahkan faktor momentum, model *asset pricing* menjadi lebih baik dalam menjelaskan *return* saham dan menemukan fenomena di mana kelompok saham yang memiliki kinerja baik pada periode 1 tahun yang lalu (*winner*) akan tetap menghasilkan *return* yang lebih tinggi pada periode yang sama di masa depan dibandingkan kelompok saham yang memiliki kinerja buruk pada periode 1 tahun yang lalu (*loser*), di mana fenomena ini biasa dikenal dengan *momentum-effect*.

Pada faktor *momentum-effect*, penelitian ini menggunakan *past year's return* ($t_2 - t_1$) dalam mengelompokkan saham-saham yang menjadi sampel ke dalam kelompok portofolio saham *winner* dan *loser*. Selisih *average return* antara portofolio saham *winner* dan saham *loser* dihitung untuk mencari nilai faktor WML, di mana jika hasil yang didapat memiliki nilai positif, maka akan membuktikan eksistensi *momentum effect* pada Indeks LQ45 di Indonesia. Jika strategi momentum berlaku di Indonesia, maka

seharusnya *average return* portofolio saham *winner* memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan *average return* yang dimiliki oleh portofolio saham *loser*.

Berdasarkan hasil uji t pada 7 model regresi yang bisa dilihat dari tabel 4.24 di atas menunjukkan bahwa faktor *momentum-effect* (WML) secara statistik signifikan di level 1% pada total 4 model portofolio bentukan (di mana 3 di antaranya merupakan portofolio yang berisi saham-saham *loser* dan 1 model portofolio *winner*), signifikan di level 5% pada 1 model portofolio bentukan yaitu L/B/W, signifikan di level 10% pada 1 model portofolio bentukan yaitu H/B/W, sedangkan tidak signifikan pada model portofolio L/B/L. Nilai koefisien WML yang positif (negatif) pada model portofolio yang berisi saham-saham *winner* (*loser*) menunjukkan bahwa saham *winner* memiliki *excess return* yang lebih tinggi dibandingkan saham *losers*.

Penelitian pada *Colombo Stock Exchange* (CSE) di Sri Lanka oleh Abeysekera dan Nimal (2017) berupaya untuk menginvestigasi kemampuan model empat faktor dalam menemukan variasi *cross-sectional* pada rata-rata *return* saham yang ada di CSE (periode 1997-2012). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model empat faktor merupakan model *asset pricing* terbaik yang bisa digunakan oleh manajer investasi di Sri Lanka. Penelitian ini juga menyarankan para manajer investasi di Sri Lanka untuk mempertimbangkan faktor *momentum-effect* dalam mengevaluasi kinerja portofolio saham, serta mendukung penelitian yang menyatakan bahwa strategi investasi yang tepat adalah dengan memilih saham yang memiliki kinerja baik dalam periode 12 bulan yang lalu.

Pasaribu (2010), dalam penelitiannya membandingkan kinerja CAPM, model tiga faktor dan model empat faktor pada seluruh perusahaan *non*-keuangan di BEI periode 2003-2006. Hasil yang didapat menyatakan bahwa berdasarkan kriteria koefisien determinasi, model empat faktor lebih unggul dibanding model CAPM dan model tiga faktor yang dilihat dari rata-rata koefisien determinasi agregat. Penelitian ini juga sependapat dengan Jegadeesh dan Titman (1993), dan Carhart (1997) di mana penambahan faktor WML dapat meningkatkan kemampuan model *asset pricing* dalam menjelaskan *expected return* pada portofolio saham.

Penelitian yang dilakukan oleh Prabawanti (2010) membandingkan kinerja CAPM, Model Tiga Faktor, dan Model Empat Faktor yang bertujuan untuk menentukan model *asset pricing* terbaik yang bisa digunakan di Indonesia. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini merupakan seluruh saham *non*-finansial yang aktif diperdagangkan dan tidak mengalami *delisting* selama periode 2003-2008 di BEI. Hasil yang didapat adalah model empat faktor Carhart merupakan model *asset pricing* yang *superior* dibandingkan dengan CAPM dan model tiga faktor Fama dan French, serta menemukan pengaruh positif dan signifikan antara strategi momentum dan *return* saham.

Penelitian yang dilakukan oleh Darusman (2012) bertujuan untuk menentukan pengaruh momentum terhadap *return* portofolio saham yang termasuk dalam indeks LQ45 selama periode 2009-2011. Metode pengujian hipotesis yang dilakukan adalah uji beda *t-test* dan regresi linier berganda. Setelah melakukan analisis dan uji hipotesis, hasil dalam penelitian ini menunjukkan efek momentum terjadi pada minggu ke-2, 4, dan 8

setelah pembentukan harga saham. Penelitian ini juga berpendapat bahwa para investor cenderung menggunakan teknik spekulatif dalam melakukan *trading* saham di BEI.

Candika (2017) melakukan penelitian sebagai upaya untuk menganalisa pengaruh Model Empat Faktor terhadap *excess return* saham di Indonesia. Sampel yang digunakan dalam penelitian berjumlah 150 perusahaan *non*-keuangan yang tercatat di BEI selama periode 2010-2012. Sampel kemudian diurutkan berdasarkan kombinasi dari *size-book to market* serta *size-momentum* dan terbentuklah 10 kelompok portofolio saham. Setelah melakukan 10 model analisis regresi berdasarkan 10 portofolio saham telah dibentuk, hasil menunjukkan bahwa variabel UMD atau WML berpengaruh positif dan signifikan terhadap *return* portofolio pada 2 model.

Munawaroh (2018) meneliti *excess return* portofolio saham ISSI (Indeks Saham Syariah Indonesia) dengan menggunakan Model Lima Faktor Fama-French dan Faktor Momentum selama periode 2013-2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor momentum berpengaruh positif signifikan terhadap *excess return* portofolio saham ISSI selama periode pengamatan.

Surono (2018) melakukan analisis komparasi terhadap kinerja CAPM, Model Tiga Faktor, dan Model Empat Faktor pada saham yang tercatat pada Indeks LQ45 selama kurun waktu 2005-2016. Prosedur dalam penyusunan portofolio menggunakan metode yang digunakan oleh Liew dan Vassalou (2000) yang disebut dengan metode *three sequential sort* yang mengombinasikan faktor *book to market-size-momentum*, di mana momentum diukur dari kinerja masa lalu saham pada 12 bulan yang lalu sehingga

didapat 27 portofolio setiap bulan. Setelah melakukan analisis regresi, didapat hasil momentum berpengaruh positif dan signifikan terhadap *return* saham pada indeks LQ45 selama periode 2005-2016.

Hasil dalam penelitian ini konsisten dengan penelitian-penelitian terdahulu yang telah dipaparkan di atas, seperti penelitian Jegadeesh dan Titman (1993), Carhart (1997), Pasaribu (2010), Prabawanti (2010), Darusman (2012), Abeysekera dan Nimal (2017), Candika (2017), Munawaroh (2018), dan Surono (2018) serta berhasil memperkuat bukti bahwa *momentum-effect* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *return* portofolio bentukan sehingga hipotesis keempat dalam penelitian ini telah terdukung dan dapat diterima. Hal ini berarti sejalan dengan konsep momentum yang berpendapat bahwa saham *winner* di periode yang lalu akan tetap menjadi saham *winner* di periode berikutnya dan menghasilkan *return* yang lebih tinggi dibandingkan dengan saham *losers*.

Keberadaan momentum pada pasar saham dapat disebabkan oleh perilaku anomali yang dimiliki oleh para investor dan telah dijelaskan pada berbagai literatur yang berkaitan dengan *behavioral finance*. Salah satu anomali yang mendasari terjadinya *momentum effect* adalah *disposition effect*, yaitu kesalahan dalam pengambilan keputusan yang ditunjukkan pada kecenderungan investor yang lebih memfokuskan perhatiannya pada saham yang memiliki *return* negatif (saham *losers*) dibandingkan menikmati saham yang memiliki *return* positif (*winner stocks*), di mana investor memutuskan untuk menjual saham *winner* terlalu dini dan tetap memegang saham *losers* terlalu lama dalam

portofolio sahamnya (Shefrin dan Statman dalam Maharani, 2016).

Adanya *momentum effect* pada saham perusahaan *non-finansial* yang ada di LQ45 juga didasari dari perilaku anomali investor yang terlalu percaya diri pada penilaiannya sendiri (*overconfidence*) dan mengabaikan informasi publik yang beredar di pasar (Prabawanti, 2010). Hal inilah yang menyebabkan fenomena di mana saham *past years' winners* tetap memiliki kinerja yang lebih unggul pada periode selanjutnya dibandingkan dengan saham *past years' losers*. Jika investor tidak *overconfidence* dan tidak mengabaikan informasi publik yang beredar di pasar, maka terdapat kemungkinan terjadinya *reversal*, di mana kinerja saham *past years' losers* dapat mengungguli kinerja saham *past years' winners* pada periode selanjutnya (De Bondt dan Thaler dalam Maharani, 2016).

Berdasarkan uji F yang telah dilakukan pada 7 model regresi dalam penelitian ini, hasil menunjukkan bahwa seluruh variabel independen berupa *excess market return*, HML, SMB, dan WML memiliki pengaruh signifikan (nilai signifikansi $< 0,05$) secara simultan terhadap variabel dependen, yaitu *excess return* portofolio bentukan (H/S/L, H/S/W, H/B/L, H/B/W, L/S/L, L/B/L, L/B/W). Dengan demikian, model empat faktor Carhart dapat dijadikan sebagai pedoman *model asset pricing* dalam mengestimasi *excess return* saham pada indeks LQ45 di Indonesia. Hasil ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Carhart (1997), Pasaribu (2010), Prabawanti (2010), Khamlichi, Arouri dan Teulon (2014), Rehnby (2016), Candika (2017), Abeysekera dan Nimal (2017), Surono (2018), dan Nurkholik (2019).

Analisis regresi linier berganda yang telah dilakukan pada 7 model regresi dalam penelitian ini menghasilkan nilai *R square* terendah yang terdapat pada model H/B/W, yaitu sebesar 0,550 dan nilai *R square* tertinggi terdapat pada model H/S/W, yaitu sebesar 0,936. Hal ini berarti menunjukkan bahwa pada model H/B/W, variabel independen dalam penelitian ini dapat menjelaskan variasi dari variabel *excess return* portofolio saham yang memiliki karakteristik *high B/M*, *size* besar, dan *winner*s sebesar 55%, sedangkan sisanya sebesar 45% dijelaskan oleh variabel lain di luar penelitian ini. Pada model H/S/W, variabel independen dalam penelitian ini dapat menjelaskan variasi dari variabel *excess return* portofolio saham yang memiliki karakteristik *high B/M*, *size* kecil, dan *winner*s sebesar 93,6%, sedangkan sisanya sebesar 6,4% dijelaskan oleh variabel lain di luar penelitian ini. Selain model H/B/W dan H/S/W dalam 7 model regresi yang digunakan, model lainnya menghasilkan nilai *R square* beragam yang berkisar antara 58,8% hingga 82%, sehingga dapat disimpulkan bahwa model empat faktor Carhart merupakan model *asset pricing* yang baik dan dapat menjelaskan variasi *excess return* portofolio saham yang ada pada indeks LQ45 di Indonesia.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adanya inkonsistensi hasil yang didapat dari berbagai penelitian mendorong penulis untuk melakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui faktor *excess market return*, *value premium*, *size premium*, dan momentum dalam model empat faktor Fama-French-Carhart beserta pengaruhnya terhadap *excess return* portofolio saham dan juga menguji validitas model tersebut sebagai model *asset pricing* yang baik dan dapat digunakan untuk menjelaskan variasi dari *excess return* portofolio saham pada indeks LQ45 di Indonesia. Dari hasil yang diperoleh, penelitian ini memiliki kesimpulan yang bisa dijelaskan seperti berikut:

1. Faktor *excess market return* ($R_m - R_f$) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap *excess return* pada semua model portofolio saham yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini ditunjukkan dari faktor $R_m - R_f$ yang memiliki nilai koefisien positif dan signifikan pada 7 model regresi yang telah dilakukan.
2. Faktor *value premium* (HML) memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap *excess return* pada 4 model portofolio saham yang memiliki karakteristik *high* B/M, sedangkan HML memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap 3 model portofolio saham lain yang memiliki karakteristik *low* B/M. Hal ini

ditunjukkan dari faktor HML yang memiliki nilai koefisien positif dan nilai signifikansi di bawah 0,05 pada 4 model regresi portofolio saham dengan *high* B/M (H/S/L, H/S/W, H/B/L, H/B/W) dan nilai koefisien HML negatif dengan nilai signifikansi di atas 0,05 pada 3 model regresi portofolio saham *low* B/M (L/S/L, L/B/L, L/B/W) yang telah dilakukan.

3. Faktor *size premium* (SMB) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap *excess return* pada 3 model portofolio saham berkapitalisasi pasar kecil (H/S/L, H/S/W, dan L/S/L), memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan pada 3 model portofolio saham berkapitalisasi pasar besar (H/B/L, H/B/W, dan L/B/L), serta memiliki pengaruh positif dan tidak signifikan pada model L/B/W. Hal ini ditunjukkan dari faktor SMB yang memiliki nilai koefisien positif dan nilai signifikansi di bawah 0,05 pada 3 model regresi portofolio saham berkapitalisasi pasar kecil (H/S/L, H/S/W, dan L/S/L), nilai koefisien SMB negatif dengan nilai signifikansi di bawah 0,05 pada 3 model regresi portofolio saham berkapitalisasi pasar besar (H/B/L, H/B/W, dan L/B/L), dan nilai koefisien SMB negatif dengan nilai signifikansi di atas 0,05 pada model regresi L/B/W.
4. Faktor momentum (WML) memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap *excess return* pada 2 model portofolio saham *winner*s (H/S/W dan L/B/W), memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan pada 3 model portofolio *loser*s (H/S/L, H/B/L, L/S/L), serta memiliki hubungan yang positif dan tidak signifikan pada 2 model portofolio saham, yaitu H/B/W dan L/B/L. Hal ini

ditunjukkan dari faktor WML yang memiliki nilai koefisien positif dan nilai signifikansi di bawah 0,05 pada 2 model regresi portofolio saham *winner*s (H/S/W, dan L/B/W), nilai koefisien WML negatif dan nilai signifikansi di bawah 0,05 pada 3 model regresi portofolio saham *loser*s (H/S/L, H/B/L, L/S/L), serta nilai koefisien WML positif dan nilai signifikansi di atas 0,05 pada model regresi portofolio saham H/B/W dan L/B/L.

Secara keseluruhan, model empat faktor Carhart dapat menjelaskan variasi dari *excess return* portofolio saham pada indeks LQ45 di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dari nilai koefisien determinasi hasil analisis regresi linier berganda pada 7 model portofolio saham yang memiliki nilai beragam, yaitu berkisar dari 55% hingga 93,6%. Oleh karena itu, model empat faktor Fama-French-Carhart merupakan model *asset pricing* yang baik dan dapat digunakan sebagai pedoman dalam mengestimasi *return* portofolio bentukan pada saham dalam indeks LQ45 di Indonesia.

5.2 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yang dapat mempengaruhi validitas dari hasil yang didapat. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan agar dapat memaksimalkan hasil dan kekuatan dari kesimpulan yang didapat. Penelitian ini hanya melibatkan 25 sampel perusahaan *non-finansial* yang termasuk dalam Indeks LQ45 di Indonesia. Model *asset pricing* dalam penelitian ini hanya menggunakan model empat faktor Fama-French-Carhart, sehingga tidak ada model *asset pricing* lain yang dapat

dijadikan pembanding dalam menentukan model mana yang merupakan model *asset pricing* terbaik dan dapat digunakan oleh para investor dalam mengestimasi *return*. Metode pembentukan portofolio saham dilakukan setiap tahun dan menggunakan metode *three sequential sort* seperti dalam penelitian oleh Liew dan Vassalov (2004), Prabawanti (2010), dan Surono (2018). Metode pembentukan portofolio saham ini memiliki kelemahan di mana faktor momentum tidak dapat merekam pengaruh *holding period* pada saham seperti strategi momentum yang telah dikemukakan oleh Jegadeesh dan Titman (1993).

5.3 Saran

Penelitian ini telah membuktikan bahwa model empat faktor merupakan salah satu model *asset pricing* yang baik dan memiliki kekuatan penjelas yang kuat dalam mengestimasi *return* saham portofolio di Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis menyarankan para investor untuk mencoba menggunakan model empat faktor sebagai pedoman dalam membentuk portofolio dengan memilih dan membeli saham-saham yang memiliki rasio *book-to-market* tinggi (*value stocks*), saham yang memiliki nilai kapitalisasi kecil, dan saham yang memiliki *return* positif di masa lalu (saham *winners*) sebagai usaha untuk memaksimalkan *return* yang akan didapatkan.

Beberapa saran yang dapat diberikan oleh penulis pada penelitian selanjutnya adalah menambahkan sampel dalam penelitian dengan saham-saham dari seluruh indeks yang ada di BEI agar data penelitian lolos dari *survivor bias* dan hasilnya lebih dapat

merepresentatifkan keadaan pasar saham di Indonesia yang sesungguhnya. Penulis juga menyarankan untuk menambahkan model *asset pricing* lain agar penelitian selanjutnya dapat membuktikan model *asset pricing* mana yang merupakan model terbaik. Penelitian selanjutnya perlu untuk menambahkan faktor-faktor lain selain yang ada dalam penelitian ini agar dapat lebih menjelaskan faktor-faktor penting apa saja yang dapat mempengaruhi return saham secara lebih mendalam. Mengombinasikan metode *holding period* pada saham yang digunakan oleh Jegadeesh dan Titman (1993) dan metode dari literatur lain akan dapat menjelaskan faktor momentum lebih baik lagi.



Daftar Pustaka

- Abeysekera, A. P., & Nimal, P. D. (2017). The four-factor model and stock returns: Evidence from Sri Lanka. *Afro-asian J. of Finance and Accounting*, 7(1), 1-15.
- Algifari. (2010). *Analisis regresi, teori, kasus, dan solusi. Edisi Kedua*. Yogyakarta: BPFE.
- Arouri, M., & Teulon, F. (2014). Persistence of performance using the four-factor pricing model: Evidence from Dow Jones Islamic Index. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 30(3), 917-928.
- Banz, R. W. (1981). The relationship between return and market value of common stocks. *Journal of Financial Economics*, 9(1), 3–18.
- Black, F. (1972). Capital market equilibrium with restricted borrowing. *The Journal of Business*, 45(3), 444-455.
- Bursa Efek Indonesia. (2017). *IDX Fact Book*. Jakarta: Indonesia Stock Exchange.
- Candika, Y. I. (2017). Pengujian kekuatan model carhart empat faktor terhadap excess return saham di indonesia. *The Indonesian Journal of Applied Business*. 1(1), 1-15
- Carhart, M. M. (1997), On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52(1), 57-82.
- Czapkiewicz, A., & Wójtowicz, T. (2014). The four-factor asset pricing model on the Polish stock market. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 27(1), 771-783.
- Darmadji, T., & Fakhrudin, H. M. (2001). *Pasar modal di Indonesia: Pendekatan tanya jawab. Edisi Pertama*. Jakarta: Salemba Empat

_____. (2012). *Pasar modal di indonesia. Edisi Ketiga*. Jakarta: Salemba Empat.

Darusman, D., & Prasetyono, P. (2012). Analisis pengaruh firm size, book to market ratio, price earning ratio, dan momentum terhadap return portofolio saham. *Diponegoro Journal of Management*, 1(4), 212-225.

De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact? *The Journal of Finance*, 40(3), 793-805. doi:10.2307/2327804

El Khamlichi, A., Kabir, S., Arouri, M., & Teulon, F. (2014). Are islamic equity indices more efficient than their conventional counterparts? Evidence from major global index families. *Journal of Applied Business Research*. 30(4). 1137-1150. <https://10.19030/jabr.v30i4.8660>.

Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417. <https://doi:10.2307/2325486>

Fama, E. F., & MacBeth, J. D. (1973). Risk, return, and equilibrium: Empirical tests. *The Journal of Political Economy*, 81(3). 607-636

Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, 47(2). 427-465. doi:10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x

_____. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds, *Journal of Financial Economics*, 33(1), 3-56. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(93\)90023-5](https://doi.org/10.1016/0304-405X(93)90023-5)

_____. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *The Journal of Finance*, 51(1) 55-84.

_____. (2012). Size, value, and momentum in international stock returns. *Journal of Financial Economics*, 105(3), 457-472.

Ghozali, I. (2006). *Aplikasi multivariate dengan program SPSS, Edisi 4*. Semarang:

Badan Penerbit Undip.

Graham, W. H., & Dodd, D. L. (1934). *Security analysis*. New York: McGraw-Hill Book Company.

Haugen, R. A. (1995). *The new finance: The case against efficient markets*. NJ: Prentice Hall.

Husnan, S. (2003). *Dasar-dasar teori portofolio dan analisis sekuritas*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.

Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of Finance*, 48(1), 65-91. doi:[10.1111/j.1540-6261.1993.tb04702.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb04702.x)

Lakonishok, J., Shleifer, A. & Vishny, R.W. (1994). Contrarian investment, extrapolation, and risk. *The Journal of Finance*, 49(5), 1541-1578. doi:[10.1111/j.1540-6261.1994.tb04772.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1994.tb04772.x)

Liew, J., & Vassalou, M. (2000). Can book-to-market, size and momentum be risk factors that predict economic growth? *Journal of Financial Economics*, 57(2), 221-245.

Lintner, J. (1965). The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *The Review of Economics and Statistics*, 47(1), 13-37. doi:[10.2307/1924119](https://doi.org/10.2307/1924119)

Maharani, E. (2016). Analisis pengaruh momentum, trading volume dan size terhadap disposition effect dan return aplikasi cross sectional regression. *Diponegoro Journal of Management*, 6(1), 1-15.

Martalena, & Malinda, M. (2011). *Pengantar pasar modal. Edisi Pertama*. Yogyakarta: Andi.

Munawaroh, U. (2018). *Analisis excess return portofolio saham ISSI menggunakan fama-*

french five factor dan momentum factor. Skripsi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Tidak Dipublikasikan.

Novak, J., & Petr, D. (2010). CAPM beta, size, book-to-market, and momentum in realized stock returns, *Czech Journal of Economics and Finance (Finance a uver)*, 60(5), 447-460.

Nugraha, M. N., & Susanti, N. (2018). The use of the three factor asset of pricing models and Carhart four factors to assess excess return. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 197, 361-369.

Nurkholik, A. (2019). *Pengujian tiga asset pricing model terhadap excess return portofolio pada negara berkembang di ASEAN*. Tesis Universitas Negeri Jakarta. Tidak dipublikasikan

Pasaribu, R. B. F. (2009). Model fama dan french sebagai pembentukan portofolio saham di indonesia. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis*, 9(1), 1-12

_____. (2010). Pemilihan model asset pricing. *Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, 21(3), 217-230.

Prabawanti, N. (2010). *Analisis komparasi kinerja capital asset pricing model, three factors pricing model, dan four factors pricing model*. Skripsi Universitas Sebelas Maret Surakarta. Tidak dipublikasikan.

Rehnby, N. (2016). *Does the Fama-French three-factor model and Carhart four-factor model explain portfolio returns better than CAPM?* Karlstad Business School. Tidak dipublikasikan.

Sharpe, W.F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk*. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442. doi:[10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x](https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x)

Shefrin, H., & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *The Journal of Finance*, 40(3), 777-790.

doi:10.2307/2327802

Stattman, D. (1980). Book values and stock returns. *A Journal of Selected Papers*, 4, 25-45.

Sunariyah. (2006). *Pengantar pengetahuan pasar modal. Edisi 5*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.

Sunaryo, D. (2019). *Manajemen investasi dan portofolio*. Semarang: CV. Penerbit Qiara Media.

Surono, Y. (2018). Model asset pricing yang berlaku di Indonesia: Study kasus saham unggulan. *Jurnal Manajemen dan Sains*, 3(2), 146-159.

Tandelilin, E. (2001). *Analisis investasi dan manajemen portofolio. Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFE.

_____. (2010). *Portofolio dan investasi teori dan aplikasi. Edisi pertama*. Yogyakarta: Kanisius.

Trinh, V. Q., Karki, D., & Ghimire, B. (2016), Systematic risk determinants of stock returns after financial crisis: Evidence from United Kingdom. *Journal of Finance and Investment Analysis*, 5(1), 1-28. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3136691>

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1995 Tentang *Pasar Modal*. 10 November 1995. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1995 Nomor 64. Jakarta.

Zulfikar. (2016). *Pengantar pasar modal dengan pendekatan statistika. Edisi Pertama*. Yogyakarta: Gramedia.

<https://www.bi.go.id/en/moneter/bi-7day-RR/data/Contents/Default.aspx>

<http://finance.yahoo.com/>

<https://www.idx.co.id/data-pasar/data-saham/indeks-saham/>

<https://www.idx.co.id/perusahaan-tercatat/laporan-keuangan-dan-tahunan/>



Lampiran 1:
Sampel Perusahaan *Non-Finansial*

NO	KODE SAHAM	NAMA EMITEN
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.
2	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
3	ANTM	Aneka Tambang Tbk.
4	ASII	Astra International Tbk.
5	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
6	GGRM	Gudang Garam Tbk.
7	HMSP	H.M. Sampoerna Tbk.
8	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
9	INCO	Vale Indonesia Tbk.
10	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
11	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
12	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.
13	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
14	LPPF	Matahari Department Store Tbk.
15	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.
16	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
17	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.
18	PTPP	PP (Persero) Tbk.
19	SCMA	Surya Citra Media Tbk.
20	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
21	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.
22	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
23	UNTR	United Tractors Tbk.
24	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
25	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.

Lampiran 2:
Tabel Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Unstandardized Residual	36	Unstandardized Residual	36	Unstandardized Residual	36	Unstandardized Residual	36	Unstandardized Residual	36
N		36		36		36		36		36
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000	.0000000	.0000000	.0000000	.0000000	.0000000	.0000000	.0000000	.0000000
	Std. Deviation	.03829773	.04485322	.04845584	.04613342	.03778217	.02608198	.03051391	.02608198	.03051391
Most Extreme Differences	Absolute	.071	.095	.073	.069	.090	.086	.073	.086	.073
	Positive	.071	.095	.073	.061	.041	.086	.073	.086	.073
	Negative	-.064	-.090	-.047	-.069	-.090	-.079	-.058	-.079	-.058
Test Statistic		.071	.095	.073	.069	.090	.086	.073	.086	.073
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Lampiran 3:

Tabel Hasil Uji Autokorelasi Runs Test

Runs Test

	Rm-Rf	Unstandardized Residual	Unstandardized Residual	Unstandardized Residual	Unstandardized Residual	Unstandardized Residual	Unstandardized Residual	Unstandardized Residual
Test Value ^a	.000	-.00114	-.00313	-.00338	.00318	.00071	.00371	.00222
Cases < Test Value	17	18	18	18	18	18	18	18
Cases >= Test Value	19	18	18	18	18	18	18	18
Total Cases	36	36	36	36	36	36	36	36
Number of Runs	16	22	19	17	23	19	21	21
Z	-.829	.845	.000	-.507	1.184	.000	.507	.507
Asymp. Sig. (2-tailed)	.407	.398	1.000	.612	.237	1.000	.612	.612

a. Median

Lampiran 4:
Tabel Hasil Uji Heteroskedastisitas Glejser

Absolute Residual H/S/L:

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.029	.004		7.596	.000
	Rm-Rf	-.256	.146	-.301	-1.755	.089
	HML	.073	.091	.184	.794	.433
	SMB	-.067	.069	-.226	-.974	.338
	WML	.035	.062	.112	.555	.583

a. Dependent Variable: ABS_RES_1

Absolute Residual H/S/W:

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.034	.005		7.289	.000
	Rm-Rf	.178	.176	.182	1.011	.320
	HML	.049	.110	.109	.448	.657
	SMB	-.013	.083	-.038	-.157	.877
	WML	.068	.075	.192	.906	.372

a. Dependent Variable: ABS_RES_2

Lampiran 4 (Lanjutan):
Tabel Uji Heteroskedastisitas Glejser

Absolute Residual H/B/L:

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.038	.005		7.770	.000
	Rm-Rf	.071	.182	.069	.389	.700
	HML	.028	.114	.058	.244	.809
	SMB	-.087	.086	-.240	-1.005	.323
	WML	.140	.078	.375	1.803	.081

a. Dependent Variable: ABS_RES_3

Absolute Residual H/B/W:

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.036	.005		7.754	.000
	Rm-Rf	.042	.176	.041	.236	.815
	HML	-.149	.111	-.317	-1.346	.188
	SMB	.155	.083	.436	1.851	.074
	WML	.045	.075	.122	.594	.557

a. Dependent Variable: ABS_RES_4

Lampiran 4 (Lanjutan):
Tabel Hasil Uji Heteroskedastisitas Glejser

Absolute Residual L/S/L:

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.030	.004		7.636	.000
	Rm-Rf	.043	.149	.051	.286	.777
	HML	-.118	.093	-.304	-1.260	.217
	SMB	.113	.071	.386	1.600	.120
	WML	-.023	.064	-.077	-.368	.716

a. Dependent Variable: ABS_RES_5

Absolute Residual L/B/L:

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.021	.003		7.832	.000
	Rm-Rf	.011	.102	.020	.110	.913
	HML	.004	.064	.015	.061	.952
	SMB	-.017	.048	-.088	-.349	.729
	WML	-.014	.043	-.072	-.330	.743

a. Dependent Variable: ABS_RES_6

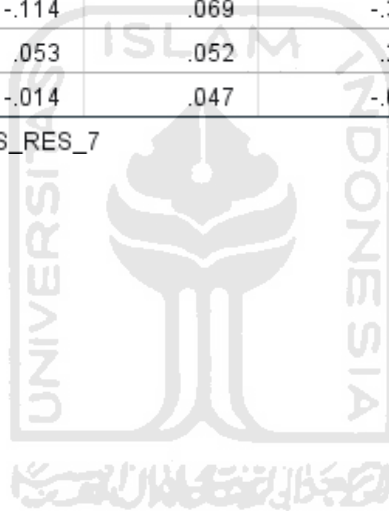
Lampiran 4 (Lanjutan):
Tabel Hasil Uji Heteroskedastisitas Glejser

Absolute Residual L/B/W:

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.026	.003		8.885	.000
	Rm-Rf	-.158	.110	-.252	-1.441	.160
	HML	-.114	.069	-.390	-1.648	.109
	SMB	.053	.052	.242	1.025	.313
	WML	-.014	.047	-.063	-.308	.760

a. Dependent Variable: ABS_RES_7



Lampiran 5: Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.002	.007		.333	.742		
	Rm-Rf	1.580	.261	.482	6.061	.000	.917	1.090
	HML	.580	.164	.382	3.546	.001	.501	1.997
	SMB	.516	.124	.450	4.179	.000	.501	1.994
	WML	-.788	.111	-.662	-7.091	.000	.665	1.503

a. Dependent Variable: H/S/L

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.009	.008		-1.100	.280		
	Rm-Rf	.875	.305	.136	2.866	.007	.917	1.090
	HML	.856	.192	.286	4.468	.000	.501	1.997
	SMB	.958	.145	.424	6.623	.000	.501	1.994
	WML	1.044	.130	.446	8.021	.000	.665	1.503

a. Dependent Variable: H/S/W

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.017	.009		-1.929	.063		
	Rm-Rf	.991	.330	.314	3.003	.005	.917	1.090
	HML	1.346	.207	.920	6.505	.000	.501	1.997
	SMB	-.416	.156	-.376	-2.661	.012	.501	1.994
	WML	-.762	.141	-.665	-5.421	.000	.665	1.503

a. Dependent Variable: H/B/L

Lampiran 5 (Lanjutan):
Tabel Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.011	.008		-1.300	.203		
	Rm-Rf	1.717	.314	.688	5.467	.000	.917	1.090
	HML	.600	.197	.519	3.046	.005	.501	1.997
	SMB	-.467	.149	-.534	-3.137	.004	.501	1.994
	WML	.239	.134	.263	1.781	.085	.665	1.503

a. Dependent Variable: H/B/W

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.019	.007		-2.827	.008		
	Rm-Rf	1.416	.257	.509	5.506	.000	.917	1.090
	HML	-.179	.161	-.139	-1.111	.275	.501	1.997
	SMB	.685	.122	.703	5.621	.000	.501	1.994
	WML	-.457	.110	-.452	-4.167	.000	.665	1.503

a. Dependent Variable: L/S/L

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.001	.005		-.127	.900		
	Rm-Rf	1.173	.178	.731	6.607	.000	.917	1.090
	HML	-.074	.111	-.100	-.668	.509	.501	1.997
	SMB	-.195	.084	-.347	-2.317	.027	.501	1.994
	WML	.025	.076	.043	.332	.742	.665	1.503

a. Dependent Variable: L/B/L

Lampiran 5 (Lanjutan):
Tabel Hasil Uji Multikolinearitas

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.006	.006		-1.088	.285		
	Rm-Rf	1.290	.208	.747	6.211	.000	.917	1.090
	HML	-.205	.130	-.256	-1.572	.126	.501	1.997
	SMB	-.048	.098	-.079	-.484	.632	.501	1.994
	WML	.233	.089	.372	2.630	.013	.665	1.503

a. Dependent Variable: L/BW

