

# Analisis Keputusan Investasi pada Saham IDX30 Menggunakan Metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Reward to Variability Ratio* (RVAR)

Nadia Inka Aulia, dan Imam Safawi Ahmad  
Departemen Aktuaria, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)  
*e-mail*: imam.safawi@aktuarial.its.ac.id

**Abstrak**—Investasi adalah komitmen saat ini atas uang atau sumber daya lain dengan harapan untuk mendapatkan keuntungan di masa depan. Salah satu aset yang diminati oleh para investor adalah saham. Berinvestasi pada saham dapat menguntungkan bagi seorang investor, tetapi juga mempunyai risiko kerugian. Hal tersebut terjadi karena harga saham yang mengalami fluktuasi, sehingga para investor akan memilih untuk membuat portofolio sebagai langkah mengurangi risiko. Salah satu indeks yang mengukur kinerja saham yang memiliki likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar besar serta didukung oleh fundamental perusahaan yang baik adalah indeks IDX30. IDX30 terdiri atas 30 saham perusahaan yang dapat digunakan sebagai pertimbangan ketika akan melakukan investasi. Sebelum mengambil sebuah keputusan untuk berinvestasi, investor harus mengetahui dari 30 saham yang terdaftar dalam indeks IDX30, saham mana yang memiliki kinerja terbaik dengan cara menganalisis nilai *return* dari masing-masing saham tersebut. Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan analisis keputusan investasi pada saham yang terdaftar dalam indeks IDX30 menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Reward to Variability Ratio* (RVAR). Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah *return* saham yang terdaftar dalam indeks IDX30 pada periode Februari 2022 dan *return* indeks harga saham gabungan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa peringkat kinerja saham terbaik pertama sampai kelima berturut-turut adalah saham Sarana Menara Nusantara Tbk. (TOWR), Merdeka Copper Gold Tbk. (MDKA), Bank Central Asia Tbk. (BBCA), Barito Pacific Tbk. (BRPT), dan Tower Bersama Infrastructure Tbk. (TBIG).

**Kata Kunci**—CAPM, IDX30, Investasi Saham, *Return*, Risiko, RVAR.

## I. PENDAHULUAN

INVESTASI adalah komitmen saat ini atas uang atau sumber daya lain dengan harapan untuk mendapatkan keuntungan di masa depan [1]. Salah satu aset yang diminati oleh para investor pada saat ini adalah saham. Saham merupakan tanda bukti kepemilikan terhadap suatu perusahaan dimana pemilikinya disebut juga sebagai pemegang saham (*shareholder* atau *stockholder*) [2]. Berdasarkan data yang terdaftar di *website* [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) pada periode tanggal 8 Februari 2022, jumlah volume saham yang beredar adalah sebesar 29.041.009.658 lembar/unit, dengan nilai Rp14.748.950.685.595. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa saham telah menjadi pilihan aset yang paling diminati oleh para investor untuk diinvestasikan pada saat ini. Berinvestasi pada saham akan sangat menguntungkan bagi seorang investor, tetapi juga

Tabel 1.  
Daftar nama saham IDX30

No.	Sektor	Kode Saham	Nama Saham
1.	Pertambangan	ADRO	Adaro Energy Tbk.
		ANTM	Aneka Tambang Tbk.
		INCO	Vale Indonesia Tbk.
		MDKA	Merdeka Copper Gold Tbk.
		PTBA	Bukit Asam Tbk.
		TINS	Timah Tbk.
		BBCA	Bank Central Asia Tbk.
2.	Keuangan	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
		BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
		BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
		BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
		EXCL	XL Axiata Tbk.
		PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.
		TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk.
3.	Infrastruktur	TLKM	Telkom Indonesia (Persero) Tbk.
		TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk.
		BRPT	Barito Pacific Tbk.
		CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
		INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
4.	Industri Dasar dan Bahan Kimia	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
		ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
		INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
5.	Industri Barang Konsumsi	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
		UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
		EMTK	Elang Mahkota Teknologi Tbk.
6.	Perdagangan, Jasa, dan Investasi	MIKA	Mitra Keluarga Karyasehat Tbk.
		UNTR	United Tractors Tbk.
7.	Aneka Industri	ASII	Astra International Tbk.
8.	Properti	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.

mempunyai risiko karena indeks harga saham akan mengalami fluktuasi, sehingga para investor akan memilih untuk membuat portofolio sebagai langkah mengurangi risiko dan mengoptimalkan *return* yang diperoleh. *Return* adalah nilai dana yang dihasilkan atau berkurang dari suatu investasi selama periode waktu tertentu, sedangkan risiko adalah kemungkinan pengembalian aktual atas investasi yang berbeda dengan pengembalian investasi yang diharapkan [3].

Tabel 2.  
Hasil permodelan regresi pertama

Model	Variabel Terikat ( $\hat{y}$ )	Estimasi Parameter ( $\hat{\beta}_i$ )	Kesimpulan
1	ADRO	0,002	Signifikan
2	ANTM	2,503	Signifikan
3	ASII	1,240	Signifikan
4	BBCA	0,908	Signifikan
5	BBNI	2,083	Signifikan
6	BBRI	1,447	Signifikan
7	BBTN	0,021	Signifikan
8	BMRI	1,347	Signifikan
9	BRPT	0,004	Tidak signifikan
10	CPIN	0,729	Signifikan
11	EMTK	0,025	Tidak signifikan
12	EXCL	1,149	Signifikan
13	ICBP	0,209	Signifikan
14	INCO	1,754	Signifikan
15	INDF	0,037	Tidak signifikan
16	INKP	1,855	Signifikan
17	KLBF	0,644	Signifikan
18	MDKA	0,035	Tidak signifikan
19	MIKA	0,001	Tidak signifikan
20	PGAS	0,080	Signifikan
21	PTBA	0,913	Signifikan
22	SMGR	1,627	Signifikan
23	TBIG	0,055	Signifikan
24	TINS	2,795	Signifikan
25	TLKM	0,737	Signifikan
26	TOWR	0,001	Tidak signifikan
27	UNTR	0,688	Signifikan
28	UNVR	0,417	Signifikan
29	WSKT	3,246	Signifikan

Sebelum membentuk sebuah portofolio investasi, investor harus menyeleksi saham-saham mana yang akan dimasukkan dalam suatu portofolio dengan menghindari risiko yang akan diterima dari saham-saham yang dipilih. Risiko tersebut dapat dihindari dengan cara mengestimasi *return* yang akan diterima, dimana risiko dan *return* yang diterima memiliki hubungan yang berbanding lurus. Ketika nilai *return* yang diterima investor dari saham yang diinvestasikan tinggi, maka nilai risiko yang akan diterima akan tinggi pula. Oleh karena itu, investor harus mengetahui saham-saham apa saja yang memiliki kinerja yang baik.

Bursa Efek Indonesia (BEI) terus melakukan inovasi dalam pengembangan dan penyediaan indeks saham yang dapat digunakan oleh seluruh pelaku pasar modal. Tujuan dari dibuatnya indeks saham itu sendiri adalah untuk mengukur sentimen pasar, sebagai produk investasi pasif serta produk turunan, *benchmark* bagi portofolio aktif, proksi dalam mengukur dan membuat model pengembalian investasi (*return*), risiko sistematis, dan kinerja yang disesuaikan dengan risiko dan proksi untuk kelas aset pada alokasi aset [4]. Salah satu indeks yang mengukur kinerja saham yang memiliki likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar besar serta didukung oleh fundamental perusahaan yang baik adalah indeks IDX30 yang terdiri dari 30 perusahaan yang terbaik dari indeks LQ45. Sebagai investor, indeks IDX30 dapat digunakan sebagai pertimbangan ketika akan melakukan investasi. Sebelum mengambil sebuah keputusan untuk berinvestasi, investor harus mengetahui dari 30 saham yang terdaftar dalam indeks IDX30, saham mana yang memiliki kinerja terbaik dengan cara menganalisis nilai *return* dari masing-masing saham tersebut. Salah satu metode untuk menganalisis nilai *return* saham dan mengetahui kinerja saham mana yang baik adalah dengan metode *Capital*

*Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Reward to Variability Ratio* (RVAR).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis akan melakukan analisis keputusan investasi pada saham yang terdaftar dalam indeks IDX30 menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Reward to Variability Ratio* (RVAR). Pada penelitian ini, saham yang akan dianalisis merupakan 30 saham yang terdaftar dalam indeks IDX30 pada periode Februari 2022.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Investasi

Menurut Bodie, dkk (2014), investasi adalah komitmen saat ini atas uang atau sumber daya lain dengan harapan untuk mendapatkan keuntungan di masa depan [1]. Dengan arti lain, menurut Adnyana (2020) investasi adalah menempatkan dana dengan harapan memperoleh tambahan uang atau keuntungan [2]. Sedangkan pengertian investasi secara spesifik adalah komitmen saat ini untuk jangka waktu tertentu dengan tujuan untuk memperoleh pembayaran di masa yang akan datang [5]. Berdasarkan pengertian dari beberapa ahli tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa investasi adalah sebuah komitmen pada saat ini untuk menempatkan sejumlah dana ke dalam aset dalam jangka waktu tertentu dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan di masa yang akan datang.

### B. Saham

Saham merupakan tanda bukti kepemilikan terhadap suatu perusahaan dimana pemiliknya disebut juga sebagai pemegang saham (*shareholder* atau *stockholder*) [1]. Berinvestasi pada saham akan sangat menguntungkan bagi seorang investor, tetapi juga mempunyai risiko yang besar karena indeks harga saham akan mengalami fluktuasi, sehingga para investor akan memilih untuk membuat portofolio sebagai langkah mengurangi risiko. Portofolio itu sendiri merupakan gabungan dari beberapa aset tunggal sehingga dengan adanya portofolio, investor dapat memecah risiko yang mungkin akan timbul ke dalam aset-aset yang dibentuk dalam portofolio saham guna meminimumkan risiko dan mengoptimalkan *return* yang diperoleh

#### 1) Return Saham

*Return* adalah nilai dana yang dihasilkan atau berkurang dari suatu investasi selama periode waktu tertentu [3]. Dalam penerapannya, *return* saham dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

a. *Return riil (real return)*, adalah tingkat pengembalian yang disesuaikan dengan adanya perubahan harga akibat faktor eksternal seperti inflasi atau faktor eksternal lainnya [3]. Rumus perhitungan *return* riil secara umum adalah sebagai berikut.

$$R_{i,t} = \frac{(P_{i,t} - P_{i,t-1})}{P_{i,t-1}} \tag{1}$$

Keterangan:

$R_{i,t}$  = *Return* saham ke- $i$  periode bulan ke- $t$

$P_{i,t}$  = Harga saham ke- $i$  periode bulan ke- $t$

$P_{i,t-1}$  = Harga saham ke- $i$  periode bulan ke- $(t - 1)$

$i$  = 1, 2, ...,  $n$

$t$  = 1, 2, ...,  $m$

b. *Return ekspektasi (expected return)*, adalah keuntungan yang diharapkan oleh seorang investor di kemudian hari

Tabel 3.  
Pengelompokan efisiensi dan keputusan investasi saham

Kode Saham	$\bar{R}_i$	$E(\bar{R}_i)$	Efisiensi	Keputusan Investasi
ADRO	0,0110	0,0030	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
ANTM	0,0285	0,0055	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
ASII	-0,0041	0,0042	Tidak Efisien	Menjual saham
BBCA	0,0160	0,0039	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
BONI	0,0090	0,0051	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
BBRI	0,0108	0,0044	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
BBTN	0,0077	0,0030	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
BMRI	0,0075	0,0043	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
BRPT	0,0328	0,0030	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
EMTK	0,0244	0,0030	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
EXCL	0,0069	0,0041	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
ICBP	0,0026	0,0032	Tidak Efisien	Menjual saham
INCO	0,0206	0,0048	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
INDF	-0,0018	0,0030	Tidak Efisien	Menjual saham
KLBF	0,0036	0,0036	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
MDKA	0,0423	0,0030	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
MIKA	0,0030	0,0030	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
PGAS	0,0012	0,0031	Tidak Efisien	Menjual saham
PTBA	0,0067	0,0039	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
SMGR	0,0020	0,0046	Tidak Efisien	Menjual saham
TBIG	0,0247	0,0031	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
TINS	0,0199	0,0058	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
TLKM	0,0023	0,0037	Tidak Efisien	Menjual saham
TOWR	0,0103	0,0030	Efisien	Membeli/mempertahankan saham
UNTR	0,0016	0,0037	Tidak Efisien	Menjual saham
UNVR	-0,0108	0,0034	Tidak Efisien	Menjual saham
WSKT	-0,0083	0,0062	Tidak Efisien	Menjual saham

terhadap sejumlah dana yang telah ditematkannya [6]. Nilai *return* ekspektasi dapat dihitung menggunakan beberapa model, salah satunya yaitu *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Nilai *return* ekspektasi menggunakan CAPM dapat dirumuskan pada persamaan (2).

## 2) Risiko Saham

Risiko adalah kemungkinan bahwa pengembalian aktual atas investasi akan berbeda dari pengembalian investasi yang diharapkan (*expected return*) [3]. Dalam kegiatan investasi, pasti akan mengalami adanya risiko tersebut, sehingga seorang investor harus bisa memperkirakan seberapa besar risiko yang akan dihadapi ketika memutuskan untuk berinvestasi saham.

### C. Indeks IDX30

Salah satu indeks yang mengukur kinerja saham yang memiliki likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar besar serta didukung oleh fundamental perusahaan yang baik adalah indeks IDX30 yang terdiri dari 30 perusahaan. Untuk terdaftar ke dalam indeks IDX30, perlu dilakukan seleksi yang sangat ketat. Seleksi tersebut didasarkan pada beberapa aspek, yaitu aspek likuiditas dan fundamental. Aspek likuiditas terdiri atas nilai transaksi, frekuensi transaksi, jumlah hari transaksi di pasar reguler dan kapitalisasi pasar, sedangkan aspek fundamental terdiri atas kinerja keuangan, kepatuhan, dan lain-lain [4]. Saham dengan likuiditas tinggi berarti saham tersebut memiliki eksistensi yang sangat diminati oleh para investor.

### D. Aset bebas Risiko (*Risk Free Rate*)

*Risk free rate* adalah tingkat pengembalian bebas risiko yang mengacu pada *return* investasi dimana didalamnya terdapat bebas risiko gagal bayar [3]. Pada praktiknya terdapat banyak referensi *risk free rate* yang dapat digunakan dalam penelitian, diantaranya deposito, obligasi negara, JIBOR (*Jakarta Interbank Offered Rate*) dan IndONIA

(*Indonesia Overnight Index Average*). JIBOR dan IndONIA dapat digunakan sebagai *risk free rate* dalam penelitian karena tersedia dalam periode harian dan data dapat diakses secara bebas melalui *website* milik Bank Indonesia.

### E. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

Indeks harga saham gabungan atau yang biasa dikenal dengan singkatan IHSG adalah salah satu jenis indeks yang disediakan oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) yang mengukur kinerja harga semua saham yang tercatat di BEI. IHSG pertama kali diperkenalkan pada tanggal 1 April 1983 sebagai indikator pergerakan harga saham yang tercatat di bursa. Hari dasar perhitungan indeks adalah tanggal 10 Agustus 1982 dengan nilai 100 sedangkan jumlah emiten yang tercatat waktu itu adalah sebanyak 13 emiten.

### F. Analisis Regresi

Analisis regresi adalah teknik statistik untuk menyelidiki dan memodelkan hubungan antar variabel. Aplikasi regresi dapat ditemukan di bidang apapun, termasuk teknik, ilmu fisika, ilmu kimia, ilmu biologi, ekonomi, manajemen, serta ilmu-ilmu sosial. Faktanya, analisis regresi mungkin merupakan teknik statistik yang paling banyak digunakan [7]. Kegunaan analisis regresi di antaranya untuk mengetahui variabel-variabel kunci yang memiliki pengaruh terhadap suatu variabel bergantung, pemodelan, dan estimasi (*estimation*) atau peramalan (*forecasting*).

Model regresi linear adalah model probabilistik yang menyatakan hubungan linear antara dua variabel di mana salah satu variabel dianggap mempengaruhi variabel yang lain. Variabel yang memengaruhi dinamakan variabel bebas dan variabel yang dipengaruhi dinamakan variabel terikat. Apabila jumlah variabel bebas pada model hanya ada satu, disebut sebagai regresi linear sederhana, sedangkan apabila terdapat lebih dari satu variabel bebas pada model, disebut sebagai regresi linear berganda.

G. Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Menurut Adnyana (2020), *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) adalah model penilaian atau penentuan harga aktiva modal yang dipergunakan untuk menentukan harga suatu *capital asset* dengan menggunakan karakteristik atau risiko aktiva tersebut [2]. Tujuan CAPM bagi investor adalah digunakan untuk mengukur risiko portofolio yang tidak efisien dalam lingkup pasar modal sehingga investor dapat mengestimasi nilai *return* yang diharapkan oleh investor, dimana risiko dan *return* yang diharapkan memiliki hubungan yang berbanding lurus. Ketika nilai *return* yang diharapkan investor dari saham yang diinvestasikan tinggi, maka nilai risiko yang akan diterima akan tinggi pula. Model CAPM dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$E(R_{i,t}) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f) \quad (2)$$

Keterangan:

$E(R_{i,t})$  = Return ekspektasi saham ke-*i* periode ke-*t*

$R_f$  = Nilai indeks aset bebas risiko (*risk free rate*)

$\beta_i$  = Nilai beta saham ke-*i* atau nilai risiko sistematis (risiko pasar)

$E(R_m)$  = Return Ekspektasi Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) atau *return* ekspektasi pasar

*i* = 1,2, ..., *n*

*t* = 1,2, ..., *m*

H. Reward to Variability Ratio (RVAR)

*Reward to Variability Ratio* (RVAR) atau bisa disebut juga *sharpe ratio* adalah sebuah rasio yang digunakan untuk menganalisis kinerja dari suatu saham atau portofolio investasi, dengan mempertimbangkan risiko yang ditimbulkan oleh investasi tersebut. RVAR merupakan salah satu alat analisis kinerja saham yang populer pada saat ini karena cara perhitungannya yang mudah. Semakin tinggi nilai RVAR, maka kinerja saham semakin baik. Nilai RVAR dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$RVAR_i = \frac{R_i - R_f}{\sigma_i} \quad (3)$$

Keterangan:

$RVAR_i$  = RVAR saham ke- *i*

$R_i$  = Return saham ke- *i*

$R_f$  = Return indeks aset bebas risiko (*risk free rate*)

$\sigma_i$  = Standar deviasi *return* saham

*i* = 1,2, ..., *n*

III. METODOLOGI

A. Data Penelitian

Pada penelitian ini, beberapa data yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Data harga bulanan 30 saham indeks IDX30. (Sumber: <http://finance.yahoo.com>). Keterangan 1 emiten yg tidak masuk analisis.
2. Data indeks aset bebas risiko (*risk free rate*) menggunakan data IndONIA (*Indonesia Overnight Index Average*) (Sumber: <http://www.bi.go.id>).
3. Data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) (Sumber: <http://finance.yahoo.com>).
4. Periode data penelitian: Maret 2017 - Februari 2022 (bulanan).

Tabel 4.

Peringkat saham berdasarkan nilai RVAR		
Peringkat	Kode	RVAR
1	TOWR	0,653
2	MDKA	0,325
3	BBCA	0,245
4	BRPT	0,161
5	TBIG	0,159
6	ANTM	0,145
7	EMTK	0,144
8	INCO	0,130
9	BBRI	0,099
10	TINS	0,094
11	ADRO	0,064
12	BMRI	0,057
13	BBNI	0,053
14	EXCL	0,036
15	PTBA	0,034
16	BBTN	0,029
17	KLBF	0,009
18	MIKA	0,000
19	ICBP	-0,007
20	SMGR	-0,009
21	TLKM	-0,011
22	PGAS	-0,011
23	UNTR	-0,015
24	WSKT	-0,066
25	INDF	-0,075
26	ASII	-0,085
27	UNVR	-0,215

B. Metode Penelitian

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Reward to Variability Ratio* (RVAR) untuk menganalisis keputusan investasi saham yang terdaftar dalam indeks IDX30 periode Februari 2022. Proses analisis dilakukan dengan menggunakan *software Rstudio* dan *Microsoft Excel*. Berikut merupakan tahapan analisis pada penelitian ini.

1. Mengumpulkan data harga saham yang terdaftar dalam indeks IDX30, data indeks aset bebas risiko (*risk free rate*), dan data IHSG selama periode pengamatan.
2. Menghitung *return* dari setiap saham dan IHSG selama periode pengamatan.
3. Melakukan analisis statistika deskriptif dan eksplorasi data.
4. Melakukan regresi sederhana dari setiap saham, dimana variabel bebasnya adalah *return* bulanan dari IHSG dan variabel terikatnya adalah *return* bulanan dari masing-masing saham, dengan persamaan regresi sebagai berikut.

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i Rm_t + \varepsilon_i \quad (4)$$

Keterangan:

$R_{i,t}$  = Return saham ke- *i* periode ke-*t*

$\alpha_i$  = Komponen tingkat keuntungan saham *i* yang tidak terpengaruh oleh pasar

$\beta_i$  = Nilai beta saham ke-*i* atau nilai risiko sistematis (risiko pasar)

$Rm_t$  = Return IHSG atau *return* pasar periode ke-*t*

$\varepsilon_i$  = Residual saham ke- *i* (*random error*)

*i* = 1,2, ..., *n*

*t* = 1,2, ..., *m*

5. Melakukan uji normalitas dengan uji *Lilliefors* pada model regresi yang telah terbentuk sebelumnya.
6. Melakukan transformasi data pada model yang tidak memenuhi asumsi uji normalitas. Transformasi data dapat

- dilakukan beberapa kali hingga model regresi yang terbentuk dapat memenuhi asumsi uji normalitas.
7. Melakukan uji autokorelasi dengan uji *Durbin-Watson* pada model regresi yang telah memenuhi asumsi uji normalitas.
  8. Memperoleh data hasil regresi berupa nilai estimasi parameter atau nilai beta dan varians residual dari masing-masing saham yang termasuk dalam indeks IDX30. Terdapat 28 beta dan varians residual dari hasil regresi tahap pertama.
  9. Menghitung rata-rata *return* saham dari data rata-rata data *return* bulanan masing-masing saham selama periode pengamatan
  10. Melakukan regresi tahap kedua dengan data antara variabel terikat yaitu *return* rata-rata dari setiap saham dengan dua variabel bebasnya yaitu beta dan varians residual dari setiap saham, dengan persamaan regresi sebagai berikut.
 
$$\bar{R}_i = a_1 + a_2\beta_i + a_3s^2_i \quad (5)$$

Keterangan:  
 $\bar{R}_i$  = Rata-rata *return* saham ke-*i*  
 $\beta_i$  = Nilai beta saham ke-*i* atau nilai risiko sistematis saham ke-*i*  
 $s^2_i$  = Nilai varians residual saham ke-*i*  
 $i$  = 1,2, ..., *n*
  11. Melakukan uji normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk* pada model regresi yang telah terbentuk. Jika asumsi uji normalitas terpenuhi, maka dilakukan uji selanjutnya.
  12. Melakukan uji autokorelasi dengan uji *Durbin-Watson* pada model regresi yang telah terbentuk. Jika asumsi uji autokorelasi terpenuhi, maka dilakukan uji selanjutnya.
  13. Melakukan uji multikolinearitas berdasarkan nilai VIF pada model regresi yang telah terbentuk. Jika asumsi uji multikolinearitas terpenuhi, maka dilakukan uji selanjutnya.
  14. Melakukan uji heteroskedastisitas dengan uji Breusch-Pagan pada model regresi yang telah terbentuk. Jika asumsi uji multikolinearitas terpenuhi, maka dilakukan uji selanjutnya.
  15. Melakukan uji model CAPM berdasarkan koefisien parameter  $a_1$ ,  $a_2$ , dan  $a_3$  pada model regresi tahap kedua. Model CAPM dapat dikatakan benar dan signifikan apabila memenuhi syarat sebagai berikut: (a)  $a_1 = \bar{Rf}$ , yaitu rata-rata nilai indeks aset bebas risiko (*risk free rate*) selama periode pengamatan. (b)  $a_2 = \bar{Rm} - \bar{Rf}$ , yaitu rata-rata nilai *return* IHSG dikurangi rata-rata nilai indeks aset bebas risiko (*risk free rate*) selama periode pengamatan. (c)  $a_3 = 0$ .  
 Apabila koefisien parameter tersebut dan koefisien model CAPM bernilai sama atau berselisih sedikit, maka dapat dilakukan langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai *return* ekspektasi saham menggunakan model CAPM yang sebelumnya telah dibuat.
  16. Mengelompokkan efisiensi dan keputusan saham berdasarkan nilai *return* ekspektasi saham dan rata-rata *return* saham. Apabila nilai rata-rata *return* saham bernilai lebih dari atau sama dengan nilai *return* ekspektasi saham, maka saham tersebut dapat dikatakan sebagai saham yang efisien.

17. Mengurutkan peringkat saham menggunakan metode RVAR untuk mengetahui saham mana yang terbaik dan dapat dipilih terlebih dahulu oleh investor. Dengan kriteria bahwa semakin tinggi nilai RVAR, maka kinerja saham semakin baik.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Deskripsi Data

Pada penelitian ini, hanya menggunakan 29 dari 30 saham perusahaan, karena terdapat salah satu saham yang tidak memenuhi syarat penelitian. 29 saham perusahaan yang tersebut yang terdaftar dalam IDX30 pada periode Februari 2022 dan dibagi menjadi beberapa sektor yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Dapat dilihat pada Tabel 1 bahwa saham IDX30 didominasi oleh saham sektor pertambangan sebesar 20,70% atau 6 dari 29 saham. Kemudian diikuti dengan saham sektor keuangan dan sektor infrastruktur yang berjumlah sama yaitu sebesar 17,24% atau 5 dari 29 saham. Untuk sektor industri dasar dan bahan kimia dan sektor industri barang konsumsi sejumlah 13,79% atau 4 dari 29 saham, sektor perdagangan, jasa, dan investasi sejumlah 10,34% atau 3 dari 29 saham, kemudian jumlah paling sedikit adalah sektor aneka industri dan sektor properti dengan masing-masing berjumlah 3,45% atau 1 dari 29 saham.

Berdasarkan data harga bulanan 29 saham IDX30 tersebut, dapat ditemukan nilai *return* bulanan masing-masing saham selama periode April 2017-Februari 2022 yang terdiri atas 59 data pada masing-masing saham.

##### B. Analisis Regresi Pertama

Analisis regresi dilakukan pada data *time series* harga *return* bulanan 29 saham sebagai variabel respon dan harga *return* bulanan IHSG sebagai variabel terikat, dengan model pada persamaan (4). Hasil permodelan regresi dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan hasil pemodelan regresi pada Tabel 2, terdapat beberapa variabel bebas yang tidak mempengaruhi variabel terikat secara signifikan, yaitu model dengan variabel bebasnya *return* bulanan saham. Hal tersebut bisa terjadi karena diduga masih banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi besar nilai *return* saham selain *return* IHSG.

##### C. Analisis Regresi Kedua

Analisis regresi kedua dilakukan antara variabel terikat yaitu nilai *return* rata-rata dari setiap saham dengan dua variabel bebasnya yaitu beta dan varians residual dari setiap saham yang telah diperoleh sebelumnya, dimana data nilai *return* rata-rata dari setiap saham ( $\bar{R}_i$ ), estimasi parameter atau nilai beta saham ( $\beta_i$ ) dan varians residual model ( $s^2_i$ ) dengan persamaan regresi pada persamaan (5).

Setelah dilakukan permodelan regresi, maka diperoleh model regresi sebagai berikut.

$$\bar{R}_i = 0,004 + 0,003\beta_i + 0,007s^2_i$$

##### D. Uji Persamaan CAPM

Dari model regresi yang telah terbentuk, maka diperoleh estimasi parameter  $a_1$ ,  $a_2$ , dan  $a_3$  adalah sebagai berikut.

$$a_1 = 0,004$$

$$a_2 = 0,003$$

$$a_3 = 0,007$$

Model CAPM dapat dikatakan benar dan signifikan apabila memenuhi syarat sebagai berikut.

$$a_1 = \overline{Rf}$$

$$a_2 = \overline{Rm} - \overline{Rf}$$

$$a_3 = 0$$

Dimana, telah diketahui bahwa,

$$\overline{Rf} = 0,003$$

$$\overline{Rm} - \overline{Rf} = 0,004 - 0,003 = 0,001$$

Terlihat bahwa masih ada selisih di antara masing-masing angka, hal tersebut bisa saja terjadi karena ketidakteknelitian perhitungan, kurangnya data, atau permodelan yang kurang akurat. Tetapi selisih tersebut masih tergolong sangat sedikit, sehingga dapat disimpulkan bahwa model CAPM memenuhi syarat uji.

#### E. Pengelompokan Efisiensi dan Keputusan Investasi Saham dengan Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Pengelompokan efisiensi dan keputusan investasi saham dapat ditentukan berdasarkan nilai *return* eskpetasi bulanan masing-masing saham yang dapat dihitung menggunakan rumus CAPM pada persamaan (2).

Apabila nilai rata-rata *return* riil bernilai lebih besar atau sama dengan nilai rata-rata *return* ekspektasi, maka saham tersebut dapat dinyatakan sebagai saham efisien dan dapat diambil keputusan untuk membeli atau mempertahankan saham, tetapi apabila nilai rata-rata *return* riil ( $\bar{R}_i$ ) bernilai kurang dari nilai rata-rata *return* ekspektasi ( $E(\bar{R}_i)$ ), maka saham tersebut dapat dinyatakan sebagai saham tidak efisien dan dapat diambil keputusan untuk menjual saham sebelum harga saham menurun. Pengelompokan efisiensi dan keputusan investasi saham dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3. bahwa saham Waskita Karya (Persero) Tbk. (WSKT) memiliki nilai rata-rata *return* ekspektasi tertinggi, yaitu sebesar 0,0062 atau 0,62%, sedangkan saham Adaro Energy Tbk. (ADRO), Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. (BBTN), Barito Pacific Tbk. (BRPT), Elang Mahkota Teknologi Tbk. (EMTK), Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF), Merdeka Copper Gold Tbk. (MDKA), Mitra Keluarga Karyasehat Tbk. (MIKA), dan Sarana Menara Nusantara Tbk. (TOWR) memiliki nilai rata-rata *return* ekspektasi terendah, yaitu sama-sama sebesar 0,0030 atau 0,30%.

#### F. Pemingkatan Saham dengan Metode Reward to Variability Ratio (RCAR)

RVAR merupakan salah satu alat analisis kinerja saham yang populer pada saat ini karena cara perhitungannya yang mudah. Semakin tinggi nilai RVAR, maka kinerja saham semakin baik. Nilai RVAR dapat dihitung dengan menggunakan rumus pada persamaan (3).

Peringkat saham berdasarkan nilai RVAR dapat dilihat dalam Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat bahwa peringkat kinerja saham terbaik pertama sampai kelima

berturut-turut adalah saham Sarana Menara Nusantara Tbk. (TOWR), Merdeka Copper Gold Tbk. (MDKA), Bank Central Asia Tbk. (BBCA), Barito Pacific Tbk. (BRPT), dan Tower Bersama Infrastructure Tbk. (TBIG). Kemudian peringkat kinerja saham terendah kelima hingga terakhir berturut-turut adalah United Tractors Tbk. (UNTR), Waskita Karya (Persero) Tbk. (WSKT), Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF), Astra International Tbk. (ASII), dan Unilever Indonesia Tbk. (UNVR).

## V. KESIMPULAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Nilai *return* ekspektasi rata-rata tertinggi diperoleh oleh saham Waskita Karya (Persero) Tbk. (WSKT), yaitu sebesar 0,0062 atau 0,62%, sedangkan saham dengan nilai rata-rata *return* ekspektasi terendah diperoleh oleh saham Adaro Energy Tbk. (ADRO), Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. (BBTN), Barito Pacific Tbk. (BRPT), Elang Mahkota Teknologi Tbk. (EMTK), Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF), Merdeka Copper Gold Tbk. (MDKA), Mitra Keluarga Karyasehat Tbk. (MIKA), dan Sarana Menara Nusantara Tbk. (TOWR) yaitu sama-sama sebesar 0,0030 atau 0,30%. (2) Terdapat 66,67% dari 27 saham IDX30 yang dapat dikatakan sebagai saham yang efisien dan dapat diambil keputusan untuk membeli atau mempertahankan saham. Saham-saham tersebut diantaranya Adaro Energy Tbk. (ADRO), Aneka Tambang Tbk. (ANTM), Bank Central Asia Tbk. (BBCA), Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. (BBNI), Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk. (BBRI), Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk. (BBTN), Bank Mandiri (Persero) Tbk. (BMRI), Barito Pacific Tbk. (BRPT), Elang Mahkota Teknologi Tbk. (EMTK), XL Axiata Tbk. (EXCL), Vale Indonesia Tbk. (INCO), Kalbe Farma Tbk. (KLBF), Mitra Keluarga Karyasehat Tbk. (MIKA), Merdeka Copper Gold Tbk. (MDKA), Bukit Asam Tbk. (PTBA), Tower Bersama Infrastructure Tbk. (TBIG), Timah Tbk. (TINS), dan Sarana Menara Nusantara Tbk. (TOWR). (3) Saham dengan nilai RVAR tertinggi diperoleh oleh saham Sarana Menara Nusantara Tbk. (TOWR), yaitu sebesar 0,653 atau 65,3%, sedangkan saham dengan nilai RVAR terendah diperoleh oleh saham Unilever Indonesia Tbk. (UNVR), yaitu sebesar -0,215 atau -21,5%. (4) Peringkat kinerja saham terbaik pertama sampai kelima berturut-turut adalah saham Sarana Menara Nusantara Tbk. (TOWR), Merdeka Copper Gold Tbk. (MDKA), Bank Central Asia Tbk. (BBCA), Barito Pacific Tbk. (BRPT), dan Tower Bersama Infrastructure Tbk. (TBIG). Kemudian peringkat kinerja saham terendah kelima hingga terakhir berturut-turut adalah United Tractors Tbk. (UNTR), Waskita Karya (Persero) Tbk. (WSKT), Indofood Sukses Makmur Tbk. (INDF), Astra International Tbk. (ASII), dan Unilever Indonesia Tbk. (UNVR).

### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah dapat melakukan pengambilan periode penelitian *return* saham setelah pandemi COVID-19, yang diduga dapat

memberikan hasil yang berbeda dari penelitian ini yang menggunakan periode penelitian *return* saham pada masa pandemi COVID-19.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. Bodie, A. Kane and A. J. Marcus. Investments. New York: McGraw-Hill Education, 2014. ISBN: 9780071262286.
- [2] L. Hakim. Simultan Risk & Return. Banyumas: CV. Pena Persada, 2010. ISBN: 9786233154536.
- [3] H. M. Jogiyanto. Teori Portofolio dan Analisis Investasi: Edisi 3. Yogyakarta: BPFE, 2003.
- [4] F. K. Reilly and K. C. Brown. Investment Analysis & Portfolio Management. USA: South-Western Cengage Learning, 2012. ISBN: 9781133627036.
- [5] D. C. Montgomery, E. A. Peck and G. G. Vining. Introduction to Linear Reggression Analysis. Canada: John Wiley & Sons, Inc, 2012.
- [6] I. Fahmi. Teori dan Teknik Pengambilan Keputusan Kualitatif dan Kuantitatif. Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2016. ISBN: 9789797698744.
- [7] I. M. Adnyana. Manajemen Investasi dan Portofolio. Jakarta: Lembaga Penerbitan Universitas Nasional, 2020. ISBN; 9786237376460.