

ANALISIS KEPUTUSAN INVESTASI SAHAM BERDASARKAN PENILAIAN HARGA SAHAM PADA PERUSAHAAN *PROPERTY* DAN *REAL ESTATE* YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA

Heliyani¹⁾ dan Helmi Hery Julianto²⁾

^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Haji Agus Salim, Bukittinggi, Indonesia

email: ¹Heliyani_isn@yahoo.co.id

²Arijuliant.id@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze whether or not property and real estate stocks are worth buying as investments. The type of data is secondary data, which originates from the Indonesia Stock Exchange, Bank Indonesia and shares of Indonesian companies in the period 2016-2018. The population in this study are all property and real estate stocks listed on the Indonesia Stock Exchange. using the purposive sampling technique obtained 32 companies that were sampled. The analysis technique uses the Capital Asset Pricing Model (CAPM) method. worthy shares are stocks that have an individual return > expected return ($R_i > E(R_i)$). The results of this study indicate that: (1) There are 7 shares of property and real estate companies that deserve to be used for, namely ASRI, BEST, BKSL, BSDE, CTRA, OMRE, SMRA. These shares have a R_i value greater than $E(R_i)$ or [$R_i > E(R_i)$]. The investment decision that must be taken by investors is to buy the shares. (2) There are 25 company shares that are not feasible. Inappropriate stocks have a R_i value smaller than $E(R_i)$ or [$R_i < E(R_i)$]. The investment decision that must be taken by the investor is to sell the stock before the price drops.

Keywords: CAPM method; property and real estate stocks.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis layak atau tidak layaknya saham property dan real estat untuk dibeli sebagai sarana investasi. Jenis data adalah data sekunder, yang berasal dari Bursa Efek Indonesia, Bank Indonesia dan saham perusahaan Indonesia tahun periode 2016-2018. populasi dalam penelitian ini adalah seluruh saham properti dan real estate yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia. menggunakan teknik purposive sampling diperoleh 32 perusahaan yang dijadikan sampel. Teknik analisis menggunakan metode Capital Asset Pricing Model (CAPM). saham layak adalah saham yang memiliki return individu > expected return ($R_i > E(R_i)$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Terdapat 7 saham-saham perusahaan property dan real estate yang layak dijadikan untuk yaitu ASRI, BEST, BKSL, BSDE, CTRA, OMRE, SMRA. Saham-saham tersebut memiliki nilai R_i lebih besar daripada $E(R_i)$ atau [$R_i > E(R_i)$]. Keputusan investasi yang harus diambil oleh investor adalah membeli saham tersebut. (2) Terdapat 25 saham-saham perusahaan yang tidak layak. Saham-saham tidak layak tersebut memiliki nilai R_i lebih kecil daripada $E(R_i)$ atau [$R_i < E(R_i)$]. Keputusan investasi yang harus diambil oleh investor adalah menjual saham tersebut sebelum harga turun.

Kata kunci: metode CAPM; saham property dan real estate.

Detail Artikel:

Diterima: 8 Agustus 2019

Disetujui: 29 September 2019

PENDAHULUAN

Saham memiliki karakter risiko tinggi atau yang dikenal dengan sebutan *high risk-high return* berarti saham memiliki peluang keuntungan yang sangat tinggi dengan risiko yang tinggi. Risiko yang dihadapi oleh seorang investor ada dua yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko sistematis adalah risiko yang berkaitan dengan pasar dan tidak dapat diversifikasikan yang diukur dengan beta, sedangkan risiko tidak sistematis adalah risiko yang berkaitan dengan bidang usaha sehingga dapat diversifikasikan dan diukur dengan standar deviasi dari tingkat keuntungan investasi menurut Brigham, dkk (2001).

Berdasarkan data harga saham subsektor property dan real estate yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2016-2018, tercatat bahwa saham subsektor property dan real estate mengalami penurunan harga yang signifikan. Penurunan harga tersebut, adalah peluang yang sangat baik untuk berinvestasi di bursa saham di subsektor property dan real estate.

Fenomena terhadap fluktuatifnya harga saham subsektor *property* dan *real estate* menjadi permasalahan yang sangat menarik dalam penelitian ini. Pendekatan yang sering digunakan untuk menilai sebuah saham antara lain pendekatan *Discounted Cash Flow* (DCF), *Relative Valuation* dan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). CAPM adalah salah satu model keseimbangan yang dapat menentukan hubungan antara *return* dan risiko yang akan diperoleh oleh investor. Menurut Arifin (2005) CAPM menjelaskan hubungan antara risiko sistematis tersebut dengan ekspektasi *return* suatu asset. Pola hubungan dua variabel tersebut digambarkan linear dan dinamakan *Security Market Line* (SML). Persamaan CAPM berguna untuk menentukan apakah suatu saham dinilai terlalu tinggi dan rendah dari nilai seharusnya. Penilaian suatu saham dapat dikatakan mahal (*overvalued*) bila *return* yang diharapkan lebih kecil dari pada *return* yang diisyaratkan sehingga investor memutuskan untuk menjual saham tersebut.

CAPM sangat cocok untuk penilaian saham individu. Kelebihan dari model ini sangat sederhana dan mudah dipahami. Model CAPM juga cocok untuk investor yang cenderung menghindari risiko (*risk averse*). Selain itu CAPM menggunakan risiko sistematis (*systematic risk*) yang diartikan bahwa risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan strategi diversifikasi. Penelitian yang dilakukan oleh Nasuha, et al (2013) dengan sampel dari saham-saham perusahaan sektor properti dan real estate, dengan menggunakan metode analisis CAPM diperoleh hasil dari estimasi bahwa terdapat 14 saham dari 19 sampel yang tergolong saham undervalued dan layak untuk diinvestasikan.

Hadiati dkk (2016) mengklasifikasikan saham-saham efisien dan tidak efisien dengan menggunakan metode CAPM yang terdiri dari 15 perusahaan yang terdaftar di indeks IDX30 tahun 2012-2015. Hasil penelitian menunjukkan terdapat Sembilan saham efisien dan enam saham tidak efisien. Studi kasus yang sama juga dilakukan oleh Septia (2018) dimana dari 30 perusahaan IDX30 terdapat 15 perusahaan yang efisien dan 15 lagi tidak efisien

Diasworo (2015) meneliti Valuasi Saham pada Perusahaan Sektor Farmasi di BEI periode 2009-2013 dengan Menggunakan CAPM, hasilnya menunjukkan 1. Seluruh perusahaan farmasi yang dijadikan sampel penelitian berada pada kondisi harga yang tidak wajar. Kelima perusahaan tersebut yaitu KLBF, TSPC, KAEF, INAF, PYFA merupakan saham undervalued. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Aprilia, dkk (2016) perusahaan sektor pertambangan dari 4 saham yang dijadikan sampel yaitu ELSA, PTBA, RUIS, TINS, dalam keadaan undervalued. Yakni nilai intrinsik saham lebih besar dari pada harga pasar sampai akhir Desember 2015. Manik (2017) juga melakukan Analisis Keputusan Investasi saham berdasarkan Penilaian Harga Saham pada Perusahaan Mobil yang terdaftar di BEI Periode 2011-2015, hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode CAPM diperoleh hasil bahwa pada tahun 2011 terdapat empat saham efisien, tahun 2012 terdapat tiga saham tidak efisien dan satu saham yang efisien serta tahun 2013 terdapat tiga saham tidak

efisien dan satu saham efisien, tahun 2014 terdapat 4 saham tidak efisien dan tahun 2015 terdapat 4 saham tidak efisien.

Pemilihan saham layak atau tidak layak menjadi acuan penting dalam berinvestasi saham subsektor *property* dan *real estate* agar tidak terjadi kerugian yang besar dalam pemilihan investasi saham tersebut. Sehubungan dari hal tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui layak atau tidak layaknya saham *property* dan *real estate* tersebut untuk dibeli sebagai sarana investasi dengan menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

TELAAH LITERATUR

Pengertian Investasi

Menurut (Susilo, 2005) “ Investasi merupakan suatu kegiatan penundaan konsumsi sekarang untuk dimasukkan ke dalam aktiva produktif selama periode waktu tertentu”. Tidak berbeda dengan Arifin (2005) yang menyatakan bahwa investasi adalah kegiatan menunda konsumsi untuk mendapatkan (nilai) konsumsi yang lebih besar di masa yang akan datang. Sebuah keputusan investasi dikatakan optimal jika dapat memaksimalkan ekspektasi utilitas atau *expected utility*.

Jenis-jenis investasi dapat dibedakan menjadi tiga kelompok (Sharpe et.al,1997) antara lain :1) Investasi dalam aktiva finansial dan aktiva riil.2) Investasi langsung dan tidak langsung. 3)Investasi jangka panjang dan jangka pendek.

Pasar Modal

Menurut Tandelilin (2010) pasar modal adalah pertemuan antara pihak yang membutuhkan dana dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas. Pengertian pasar modal yang lebih spesifik yaitu 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.

Beberapa manfaat dari pasar modal yang dikemukakan oleh Darmadji, dkk (2011) antara lain:

1. Menyediakan sumber pembiayaan (jangka panjang) bagi dunia usaha sekaligus memungkinkan alokasi dana secara optimal.
2. Memberikan wahana investasi bagi investor sekaligus memungkinkan upaya diversifikasi.
3. Menyediakan *leading indicator* bagi *trend* ekonomi negara.
4. Penyebaran kepemilikan perusahaan sampai lapisan masyarakat menengah.

Saham

Secara sederhana saham diartikan sebagai bukti kepemilikan atas sebuah perusahaan yang menerbitkannya. Menurut Darmaji, dkk (2011) saham adalah tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan hukum dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas.

harga saham merupakan harga yang terjadi di pasar bursa pada saat tertentu yang ditentukan oleh pelaku pasar (Hartono 2003). Nilai pasar ini ditentukan oleh permintaan dan penawaran saham yang bersangkutan di pasar bursa. Jadi, harga saham merupakan pembentukan harga yang terjadi di pasar modal yang ditentukan oleh pelakunya. ada beberapa faktor yang mempengaruhi harga saham yang dikemukakan oleh Brigham, dkk (2001) yaitu: 1) Tingkat Bunga atau *interest rate*. 2) *Risk and Return*. Apabila tingkat risiko dari laba yang diharapkan perusahaan meningkat akan mempengaruhi harga saham perusahaan.

Risiko dan Return

Risiko adalah peluang bahwa beberapa kejadian yang tidak menguntungkan akan terjadi (Brigham, dkk 2001). Dalam berinvestasi investor harus mempertimbangkan antara *return* dan risiko karena keputusan investasi merupakan *trade-off* dari kedua faktor ini. *Return* dan risiko memiliki hubungan yang positif, dimana semakin besar risiko maka *return* akan semakin tinggi.

Beberapa jenis risiko menurut Halim (2005) yaitu :1) Risiko Sistematis, yang dipengaruhi oleh faktor-faktor makro yang dapat mempengaruhi pasar secara keseluruhan. 2) Risiko Tidak Sistematis, merupakan risiko yang dapat dihilangkan atau dikurangkan dengan melakukan diversifikasi karena risiko ini hanya ada dalam satu perusahaan atau industri tertentu.

Seorang investor sebelum melakukan transaksi di pasar modal perlu melakukan penilaian saham selain kondisi perekonomian dan emiten. Penilaian saham bertujuan untuk menghindari dari risiko kerugian yang akan dialami oleh investor ketika melakukan investasi terhadap saham. Jenis penilaian saham ada tiga jenis nilai antara lain (Walsh, 2003) nilai nominal, nilai buku dan nilai pasar.

Capital Asset Pricing Model (CAPM)

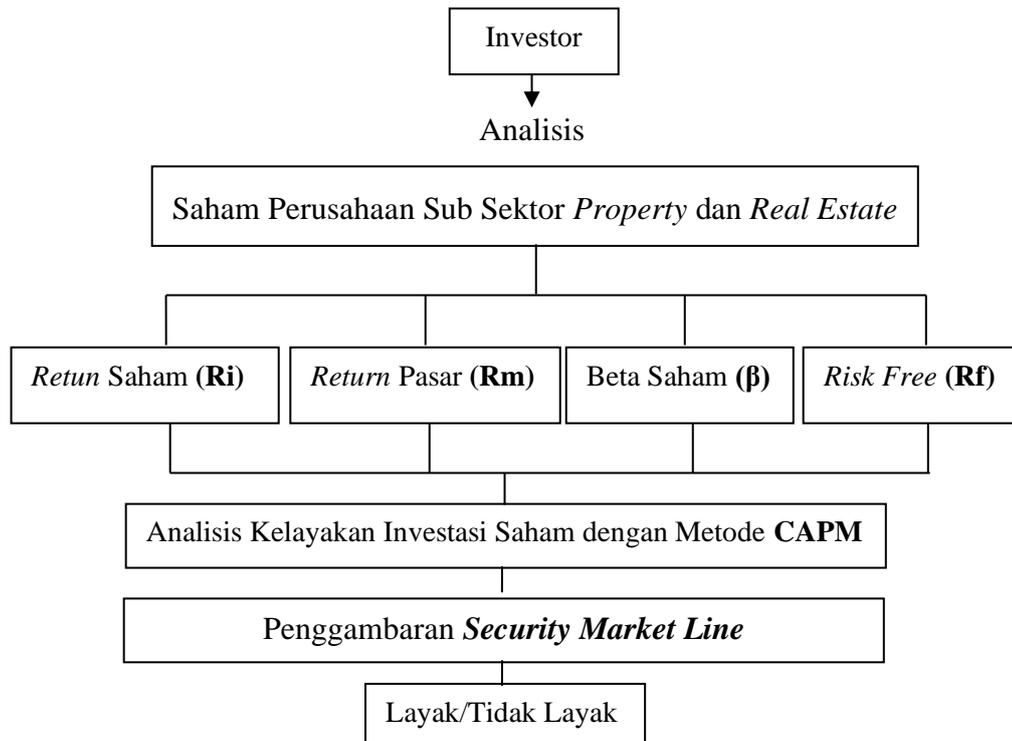
CAPM adalah bentuk standar dari general equilibrium relationship bagi return asset yang dikembangkan secara terpisah oleh Sharpe (1964), Lintner (1965) dan Mossin (1969), sehingga model ini sering disebut dengan CAPM bentuk Sharpe-Lintner-Mossin (Jogiyanto 2010) *Capital Asset Pricing Model (CAPM)* memberikan prediksi antara risiko suatu aset dengan tingkat pengembalian yang diharapkan atau *expected return*.

Adapun Manfaat dari Modal CAPM (Weston and Copeland, 2004) antara lain :

1. Umumnya dipakai oleh investor untuk mendukung pilihan suatu investasi yang optimal di bursa modal ;
2. Memberikan pendekatan intuitif untuk memikirkan tingkat pengembalian yang seharusnya diinginkan investor atas suatu investasi, dengan risiko sistematis atau risiko pasar tertentu ;
3. Membantu menghitung yang tidak terdiversifikasi dari suatu portofolio tunggal yang terdiversifikasi dengan baik.

CAPM menghitung *return* wajar saham atau portofolio (*required return*) sesuai dengan risikonya. Model CAPM dibedakan menjadi dua dalam operasinya yakni keseimbangan pasar yang dalam bentuk hubungan antara *expected return* dengan beta, yaitu (Weston and Copeland, 2004) :

Kerangka Konseptual Pemikiran



Gambar 1
Kerangka Konseptual Pemikiran

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data sekunder yang berasal dari Bursa Efek Indonesia, Populasi yang digunakan dalam objek penelitian ini adalah 58 perusahaan sektor industri pada sub sektor property dan real estate, yang telah *go public* atau terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) selama tahun pengamatan dari tanggal 1 Januari 2016 sampai dengan tanggal 31 Desember 2018. Menentukan *return* saham dalam penelitian ini menggunakan harga saham bulanan (*closing price* akhir bulan) saham *property* dan *real estate* yang ada di Bursa Efek Indonesia periode Januari 2016 - Desember 2018. Data *closing price* diperoleh dari <https://most.co.id>, dan <https://idnfinancials.com>. Dalam penelitian ini, penentuan objek yang dilakukan peneliti yakni secara sengaja (*purposive sampling*). Kriteria-kriteria pemilihan sampel penelitian sebagai berikut:

Tabel 1
Kriteria Pemilihan Sampel Penelitian

No.	Kriteria Sampel
1	Perusahaan subsektor <i>property</i> dan <i>real estate</i> yang listing dan aktif melakukan transaksi di Bursa Efek Indonesia
2	Perusahaan subsektor <i>property</i> dan <i>real estate</i> yang tidak terkena suspend di Bursa Efek Indonesia
3	Perusahaan <i>property</i> dan <i>real estate</i> yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia telah membangun bisnisnya lebih dari 5 tahun sejak tanggal IPO (<i>Initial Public Offering</i>).

-
- 4 Perusahaan *property* dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia memiliki Kapitalisasi Pasar diatas Rp. 500 Miliar.
-

Berdasarkan kriteria-kriteria pemilihan tersebut, ada 32 perusahaan yang dijadikan sampel penelitian dengan daftar pada Tabel 2

Tabel 2
Daftar Nama Perusahaan Property dan Real Estate yang
Dijadikan Sampel Penelitian

No.	Nama Perusahaan	Kode Saham
1	PT. Agung Podomoro Land Tbk.	APLN
2	PT. Alam Sutera Realty Tbk.	ASRI
3	PT. Bekasi Fajar Industrial Tbk.	BEST
4	PT. Sentul City Tbk.	BKSL
5	PT. Bumi Serpong Damai Tbk.	BSDE
6	PT. Cowell Development Tbk.	COWL
7	PT. Ciputra Development Tbk.	CTRA
8	PT. Duta Anggada Realty Tbk.	DART
9	PT. Intiland Development Tbk.	DILD
10	PT. Duta Pertiwi Tbk.	DUTI
11	PT. Bakrieland Development Tbk.	ELTY
12	PT. Megapolitan Development	EMDE
13	PT. Fortune Mate Indonesia Tbk.	FMII
14	PT. Gading Development Tbk.	GAMA
15	PT. Gowa Makassar Dev. Tbk	GMTD
16	PT. Greenwood Sejahtera Tbk.	GWSA
17	PT. Jaya Real Property Tbk.	JRPT
18	PT. Kawasan Industri Jababeka	KIJA
19	PT. Eureka Prima Jakarta Tbk	LCGP
20	PT. Lippo Cikarang Tbk.	LPKC
21	PT. Lippo Karawaci Tbk.	LPKR
22	PT. Modernland Realty Tbk	MDLN
23	PT. Metropolitan Kentjana Tbk	MKPI
24	PT. Metropolitan Land Tbk	MTLA
25	PT. Hanson International Tbk	MYRX
26	PT. City Retail Development	NIRO
27	PT. Indonesia Prima Property	OMRE
28	PT. Plaza Indonesia Realty Tbk	PLIN
29	PT. Roda Vivatex Tbk	RDTX
30	PT. Pikko Land Development Tbk	RODA
31	PT. Suryamas Dutamakmur Tbk	SMDM
32	PT. Summarecon Agung Tbk	SMRA

Sumber: <https://idnfinancials.com> (data diolah)

Teknik analisis data menggunakan metode *Capital Asset Pricing Model*. Perhitungannya dilakukan dengan menggunakan program *Microsoft Excel*. Analisis penerapan metode CAPM dalam menentukan investasi dilakukan dengan cara:

1. Mengumpulkan data saham yang masuk dalam Indeks Property pada periode Januari 2016 - Desember 2018, yaitu data closing price pada akhir bulan.
2. Menghitung Return Pasar dengan menggunakan persamaan berdasarkan Hartono, 2003:

$$R_m = \frac{IHS_{Gt} - IHS_{Gt-1}}{IHS_{Gt-1}}$$

R_m : Return pasar atau hasil pengembalian pasar
 IHS_{Gt} : Indeks harga saham gabungan pada saat periode t
 IHS_{Gt-1} : Indeks harga saham gabungan sebelum periode t-1 (Awal)

3. Menghitung Tingkat Pengembalian Bebas Risiko atau Risk Free dengan menggunakan persamaan berdasarkan Hartono (2003) :

$$R_f = \frac{\sum SBI}{\sum \text{Periode}}$$

R_f : Return investasi bebas risiko
 $\sum SBI$: Jumlah Suku Bunga SBI periode t
 $\sum \text{Periode}$: Jumlah periode pengamatan

4. Menghitung Return Saham dengan menggunakan persamaan berdasarkan Husnan, (2009) :

$$R_i = \frac{P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

R_i : Tingkat Keuntungan Saham yang diharapkan
 P_{it} : Harga Saham pada periode tertentu
 P_{it-1} : Harga Saham periode sebelumnya

- 5 Mencari besarnya Beta dari saham dengan menggunakan persamaan berdasarkan (Husnan, 2009):

$$\beta = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)}$$

$Cov(R_i, R_m)$: Tingkat Keuntungan Saham yang diharapkan
 $Var(R_m)$: Harga Saham pada periode tertentu
 β : Harga Saham periode sebelumnya
 R_m : Risiko pasar
 R_i : Risiko saham

6. Menghitung CAPM berdasarkan (Husnan, 2009)

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

$E(R_i)$: Tingkat pengembalian yang diharapkan
 R_f : Tingkat suku bunga bebas risiko (Risk Free)
 β_i : Beta Saham
 $E R_m$: Tingkat pengembalian indeks pasar yang diharapkan

7. Penggambaran Security Market Line

Security Market Line (SML) merupakan penggambaran secara grafis dari model CAPM. SML adalah garis yang menghubungkan tingkat *return* yang diharapkan $[E(R_i)]$ dari suatu sekuritas dengan risiko sistematis (β). (Weston and Copeland, 2004).

8. Kriteria Kelayakan

Kriteria kelayakan investasi saham perusahaan sbb:

- a. Jika $R_i > E(R_i)$ maka keputusannya adalah membeli sekuritas atau investasi layak untuk dibeli karena *return* saham lebih tinggi dari ekspektasi *return*. Saham yang layak akan terlihat berada di atas garis *SML*. Weston and Copeland, (2004).
- b. Jika $R_i < E(R_i)$ maka keputusannya adalah menjual sekuritas tersebut atau investasi tidak layak dibeli karena *return* saham lebih rendah dari ekspektasi *return*. saham tidak layak tersebut berada di bawah garis *SML*. Weston and Copeland, (2004).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tingkat Pengembalian Saham Individu (*Return*)

Tingkat pengembalian saham individu adalah besarnya keuntungan yang secara riil diterima oleh investor ketika melakukan investasi saham. Hasil perhitungan tingkat pengembalian saham individu dari 32 saham *property* dan *real estate* yang dijadikan sampel penelitian sbb:

Tabel 3
Daftar *Return* Saham (R_i)

No.	Nama Perusahaan	Kode Saham	R_i
1	PT. Agung Podomoro Land Tbk.	APLN	-0,017252358
2	PT. Alam Sutera Realty Tbk.	ASRI	0,00108453
3	PT. Bekasi Fajar Industrial Tbk.	BEST	-0,002358718
4	PT. Sentul City Tbk.	BKSL	0,029485556
5	PT. Bumi Serpong Damai Tbk.	BSDE	-0,007052821
6	PT. Cowell Development Tbk.	COWL	0,000702343
7	PT. Ciputra Development Tbk.	CTRA	-0,006352682
8	PT. Duta Anggada Realty Tbk.	DART	-0,009377302
9	PT. Intiland Development Tbk.	DILD	-0,010458235
10	PT. Duta Pertiwi Tbk.	DUTI	-0,002401693
11	PT. Bakrieland Development Tbk.	ELTY	0,002906602
12	PT. Megapolitan Development	EMDE	0,020161754
13	PT. Fortune Mate Indonesia Tbk.	FMII	0,006704258
14	PT. Gading Development Tbk.	GAMA	0,005691125
15	PT. Gowa Makassar Dev. Tbk	GMTD	0,02235625
16	PT. Greenwood Sejahtera Tbk.	GWSA	0,009737724
17	PT. Jaya Real Property Tbk.	JRPT	0,002840252
18	PT. Kawasan Industri Jababeka	KIJA	0,004777065
19	PT. Eureka Prima Jakarta Tbk	LCGP	-0,028602512
20	PT. Lippo Cikarang Tbk.	LPCK	-0,038623493
21	PT. Lippo Karawaci Tbk	LPKR	-0,034573232
22	PT. Modernland Realty Tbk	MDLN	-0,016193169
23	PT. Metropolitan Kentjana Tbk	MKPI	0,010877709
24	PT. Metropolitan Land Tbk	MTLA	0,026139384
25	PT. Hanson International Tbk	MYRX	-0,019265871

26	PT. City Retail Development	NIRO	-0,001126486
27	PT. Indonesia Prima Property	OMRE	0,07096371
28	PT. Plaza Indonesia Realty Tbk	PLIN	-0,004557206
29	PT. Roda Vivatex Tbk	RDTX	0,016076287
30	PT. Pikko Land Development Tbk	RODA	0,009410082
31	PT. Suryamas Dutamakmur Tbk	SMDM	0,017237915
32	PT. Summarecon Agung Tbk	SMRA	-0,013723835

Sumber : pengolahan data 2019

Hasil Tingkat Pengembalian Pasar (*Market Return*)

Return pasar dihitung dengan cara mengukur selisih Indeks pasar *Property* pada bulan sekarang (*Property t*) dengan bulan sebelumnya (*Property t-1*) kemudian dibagi dengan IHSG bulan sebelumnya (*Property t-1*). Hasil perhitungan Tingkat Pengembalian Pasar/E(Rm) selama periode 2016-2018 dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4
Tingkat Pengembalian Pasar (*Market Return*)

No	Periode		IHSG <i>Property</i>	<i>Change</i>	<i>Rm</i>	Persentase (%)
	Tahun	Bulan				
1	2016	Januari	471,849	-19,084	-0,0388729	-3,887
2		Februari	473,478	1,629	0,00345237	0,345
3		Maret	491,169	17,691	0,03736393	3,736
4		April	499,238	8,069	0,01642815	1,642
5		Mei	505,124	5,886	0,01178996	1,117
6		Juni	544,426	39,302	0,07780663	7,780
7		Juli	560,507	16,081	0,02953753	2,953
8		Agustus	567,021	6,514	0,01162162	1,162
9		September	565,086	-1,935	-0,0034125	-0,341
10		Oktober	565,326	0,240	0,00042471	0,042
11		November	522,727	-42,599	-0,0753529	-7,535
12		Desember	517,810	-4,917	-0,0094064	-0,940
13	2017	Januari	521,547	3,737	0,00721693	0,721
14		Februari	517,289	-4,258	-0,0081641	-0,816
15		Maret	510,358	-6,931	-0,0133986	-1,339
16		April	505,553	-4,805	-0,0094149	-0,941
17		Mei	491,968	-13,585	-0,0268715	-2,687
18		Juni	493,718	1,75	0,00355714	0,355
19		Juli	495,360	1,642	0,00332578	0,332
20		Agustus	511,388	16,028	0,03235626	3,235
21		September	500,157	-11,231	-0,0219617	-2,196
22		Oktober	509,452	9,295	0,01858416	1,858
23		November	489,848	-19,604	-0,0384805	-3,848
24		Desember	495,510	5,662	0,01155868	1,155
25	2018	Januari	537,986	42,476	0,08572178	8,572
26		Februari	545,404	7,418	0,01378846	1,378
27		Maret	503,850	-41,554	-0,0761893	-7,618
28		April	477,257	-26,593	-0,0527795	-5,277
29		Mei	468,437	-8,82	-0,0184806	-1,848
30		Juni	434,970	-33,467	-0,0714439	-7,144

31	Juli	444,725	9,755	0,02242683	2,242
32	Agustus	448,745	4,02	0,00903929	0,903
33	September	422,791	-25,954	-0,0578368	-5,783
34	Oktober	403,578	-19,213	-0,0454432	-4,544
35	November	440,471	36,893	0,09141479	9,141
36	Desember	447,752	7,281	0,01653003	1,653
	JUMLAH			-0,0635642	
	<i>E Rm</i>			-0,0017655	

Sumber: <https://most.co.id> (data diolah 2019)

Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa rata-rata Rm bernilai negatif yaitu sebesar -0,0017655, yang berasal dari jumlah total Rm sebesar -0,0635642 dibagi dengan jumlah total bulan dalam periode penelitian yaitu 36 bulan. Tingkat pengembalian pasar terendah terjadi pada bulan November 2016 sebesar -42,599 point yaitu -0,0753529 atau -7,535%, yang menggambarkan perdagangan saham di Indeks *Property* pada bulan tersebut mengalami kelesuan. Tingkat pengembalian pasar tertinggi terjadi pada bulan Januari 2018 sebesar 42,476 point yaitu 0,08572178 atau 8,572%, yang menggambarkan kondisi perdagangan saham di Indeks *Porperty* pada bulan tersebut sangat aktif.

Hasil Analisis *Risk Free Rate*

Suku bunga Bank Indonesia digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian Bebas Risiko atau *Risk Free Rate*. Data ini diambil dari website Bank Indonesia yang bisa diakses melalui www.bi.go.id. Tabel 5 berikut adalah data *BI Rate* bulan Januari 2016 - Desember 2018.

Tabel 5
Data BI Rate Tahun 2016-2018

No.	Tahun	Tanggal	BI Rate
1		14 Januari 2016	7,25%
2		18 Februari 2016	7,00%
3		17 Maret 2016	6,75%
4		21 April 2016	5,50%
5		19 Mei 2016	5,50%
6	2016	16 Juni 2016	5,25%
7		21 Juli 2016	5,25%
8		19 Agustus 2016	5,25%
9		22 September 2016	5,00%
10		20 Oktober 2016	4,75%
11		17 November 2016	4,75%
12		15 Desember 2016	4,75%
13		19 Januari 2017	4,75%
14		16 Februari 2017	4,75%
15		16 Maret 2017	4,75%
16		20 April 2017	4,75%
17	2017	18 Mei 2017	4,75%
18		15 Juni 2017	4,75%
19		20 Juli 2017	4,75%
20		22 Agustus 2017	4,50%
21		22 September 2017	4,25%

22		19 Oktober 2017	4,25%
23		16 November 2017	4,25%
24		14 Desember 2017	4,25%
25		18 Januari 2018	4,25%
26		15 Februari 2018	4,25%
27		22 Maret 2018	4,25%
28		19 April 2018	4,25%
29		17 Mei 2018	4,50%
30		30 Mei 2018	4,75%
31	2018	29 Juni 2018	5,25%
32		19 Juli 2018	5,25%
33		15 Agustus 2018	5,50%
34		27 September 2018	5,75%
35		23 Oktober 2018	5,75%
36		15 November 2018	6,00%
37		20 Desember 2018	6,00%
Rata-rata BI Rate 2016-2018			5,07%

Sumber: www.bi.go.id

Data tersebut dapat diartikan bahwa apabila investor menanamkan dananya di pasar uang pada bulan Januari 2016, maka keuntungan yang diperoleh oleh investor adalah sebesar 7,25% per tahun dengan risiko 0%. Keuntungan yang diperoleh tersebut sudah pasti diterima investor karena menyimpan uang di SBI atau deposito tidak mengandung risiko.

Hasil Analisis Risiko Sistematis Masing-masing Saham Individu Beta Saham (β_i)

Beta (β) merupakan risiko sistematis yang melekat pada suatu saham. Beta menunjukkan hubungan antara tingkat pengembalian suatu saham dengan tingkat pengembalian pasar karena merupakan hasil bagi antara kovarian saham dengan varian pasar.

Tabel 6
Daftar Risiko Sistematis (Beta Saham)

No.	Nama Perusahaan	Kode Saham	β_i
1	PT. Agung Podomoro Land Tbk.	APLN	1,329327813
2	PT. Alam Sutera Realty Tbk.	ASRI	1,704411801
3	PT. Bekasi Fajar Industrial Tbk.	BEST	1,76998202
4	PT. Sentul City Tbk.**	BKSL	1,8246761
5	PT. Bumi Serpong Damai Tbk.	BSDE	1,381109638
6	PT. Cowell Development Tbk.	COWL	1,003891929
7	PT. Ciputra Development Tbk.	CTRA	1,340922031
8	PT. Duta Anggada Realty Tbk.	DART	0,511033682
9	PT. Intiland Development Tbk.	DILD	0,129950363
10	PT. Duta Pertiwi Tbk.	DUTI	-0,127096358
11	PT. Bakrieland Development Tbk.	ELTY	0,077387808
12	PT. Megapolitan Development	EMDE	0,217689077
13	PT. Fortune Mate Indonesia Tbk	FMII	0,677163872
14	PT. Gading Development Tbk.	GAMA	-0,284388919
15	PT. Gowa Makassar Development Tbk.	GMTD	-0,585881012
16	PT. Greenwood Sejahtera Tbk.	GWSA	0,457844211
17	PT. Jaya Real Property Tbk.	JRPT	0,51201415

18	PT. Kawasan Industri Jababeka Tbk.	KIJA	0,749069184
19	PT. Eureka Prima Jakarta Tbk.*	LCGP	-1,02706066
20	PT. Lippo Cikarang Tbk.	LPCK	1,566700875
21	PT. Lippo Karawaci Tbk	LPKR	1,389443919
22	PT. Modernland Realty Tbk.	MDLN	0,842930252
23	PT. Metropolitan Kentjana Tbk.	MKPI	0,487111955
24	PT. Metropolitan Land Tbk.	MTLA	0,258770634
25	PT. Hanson International Tbk.	MYRX	0,138630192
26	PT. City Retail Development Tbk.	NIRO	0,464065762
27	PT. Indonesia Prima Property Tbk.	OMRE	1,627059338
28	PT. Plaza Indonesia Realty Tbk.	PLIN	-0,363919446
29	PT. Roda Vivatex Tbk.	RDTX	0,252758047
30	PT. Pikko Land Development Tbk.	RODA	-0,98372639
31	PT. Suryamas Dutamakmur Tbk.	SMDM	0,509191879
32	PT. Summarecon Agung Tbk.	SMRA	1,794054273
Jumlah			19,64511802
Rata-rata			0,613909938

Sumber: Data diolah 2019

Keterangan (*) : **Risiko Sistematis Terendah**
 (**): **Risiko Sistematis Tertinggi**

Berdasarkan tabel 6, hasil perhitungan menunjukkan rata-rata β_i bernilai kurang dari 1 ($0,6139 < 1$) sehingga secara umum 32 saham perusahaan yang dijadikan sampel penelitian memiliki risiko sistematis yang agak rendah dan cenderung kurang aktif dalam merespon perubahan harga pasar. Rata-rata tinggi rendahnya β_i berbanding terbalik dengan tingkat pengembalian saham (return). Semakin tinggi nilai β_i , tingkat pengembalian saham yang diharapkan semakin kecil dan begitu juga sebaliknya semakin rendah β_i maka tingkat pengembalian saham yang diharapkan semakin besar.

Hasil Analisis Tingkat Pengembalian yang Diharapkan [E(Ri)]

Tingkat pengembalian yang diharapkan [E(Ri)] adalah besarnya keuntungan yang diharapkan oleh investor dari investasi saham yang dilakukan. Metode CAPM sendiri digunakan untuk menghitung tingkat pengembalian yang diharapkan dengan menggunakan variabel tingkat pengembalian bebas risiko (Rf), rata-rata tingkat pengembalian pasar [E(Rm)], dan juga risiko sistematis masing- masing saham. Hasil perhitungan tingkat pengembalian yang diharapkan dari 32 saham perusahaan dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7
Daftar Tingkat Pengembalian yang Diharapkan (Expected Return)

No.	Kode Saham	Rf	β_i	E(Rm)	E(Rm) - Rf	$\beta_i^* [E(Rm) - Rf]$	E(Ri)
1	APLN	0,0507	1,3293278	- 0,0017655	0,0489345	0,06505	-0,01435
2	ASRI	0,0507	1,7044118	- 0,0017655	0,0489345	0,0834045	- 0,0327045
3	BEST	0,0507	1,769982	- 0,0017655	0,0489345	0,0866132	- 0,0359132

4	BKSL*	0,0507	1,8246761	-	0,0489345	0,0892896	-
				0,0017655			0,0385896
5	BSDE	0,0507	1,3811096	-	0,0489345	0,0675839	-
				0,0017655			0,0168839
6	COWL	0,0507	1,0038919	-	0,0489345	0,0491249	0,0015751
				0,0017655			
7	CTRA	0,0507	1,340922	-	0,0489345	0,0656173	-
				0,0017655			0,0149173
8	DART	0,0507	0,5110337	-	0,0489345	0,0250072	0,0256928
				0,0017655			
9	DILD	0,0507	0,1299504	-	0,0489345	0,0063591	0,0443409
				0,0017655			
10	DUTI	0,0507	-	-	0,0489345	-	0,0569194
			0,1270964	0,0017655		0,0062194	
11	ELTY	0,0507	0,0773878	-	0,0489345	0,0037869	0,0469131
				0,0017655			
12	EMDE	0,0507	0,2176891	-	0,0489345	0,0106525	0,0400475
				0,0017655			
13	FMII	0,0507	0,6771639	-	0,0489345	0,0331367	0,0175633
				0,0017655			
14	GAMA	0,0507	-	-	0,0489345	-	0,0646164
			0,2843889	0,0017655		0,0139164	
15	GMTD	0,0507	-0,585881	-	0,0489345	-	0,0793698
				0,0017655		0,0286698	
16	GWSA	0,0507	0,4578442	-	0,0489345	0,0224044	0,0282956
				0,0017655			
17	JRPT	0,0507	0,5120142	-	0,0489345	0,0250552	0,0256448
				0,0017655			
18	KIJA	0,0507	0,7490692	-	0,0489345	0,0366553	0,0140447
				0,0017655			
19	LCGP**	0,0507	-	-	0,0489345	-	0,1009587
			1,0270607	0,0017655		0,0502587	
20	LPCK	0,0507	1,5667009	-	0,0489345	0,0766657	-
				0,0017655			0,0259657
21	LPKR	0,0507	1,3894439	-	0,0489345	0,0679917	-
				0,0017655			0,0172917
22	MDLN	0,0507	0,8429303	-	0,0489345	0,0412484	0,0094516
				0,0017655			
23	MKPI	0,0507	0,487112	-	0,0489345	0,0238366	0,0268634
				0,0017655			
24	MTLA	0,0507	0,2587706	-	0,0489345	0,0126628	0,0380372
				0,0017655			
25	MYRX	0,0507	0,1386302	-	0,0489345	0,0067838	0,0439162
				0,0017655			
26	NIRO	0,0507	0,4640658	-	0,0489345	0,0227088	0,0279912
				0,0017655			
27	OMRE	0,0507	1,6270593	-	0,0489345	0,0796193	-
				0,0017655			0,0289193
28	PLIN	0,0507	-	-	0,0489345	-	0,0685082
			0,3639194	0,0017655		0,0178082	

29	RDTX	0,0507	0,252758	-	0,0489345	0,0123686	0,0383314	
				0,0017655				
30	RODA	0,0507	-	-	0,0489345	-	0,0988382	
			0,9837264	0,0017655		0,0481382		
31	SMDM	0,0507	0,5091919	-	0,0489345	0,0249171	0,0257829	
				0,0017655				
32	SMRA	0,0507	1,7940543	-	0,0489345	0,0877911	-	
				0,0017655			0,0370911	
Jumlah							0,661076	
Rata-rata							0,0206586	

Sumber : Data diolah 2019

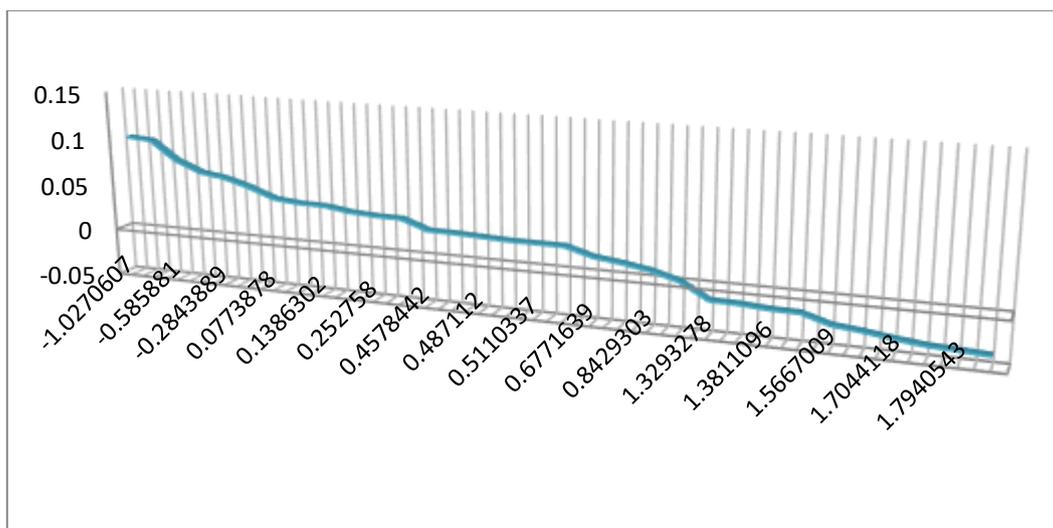
Keterangan

- (*) : Expect Return Terendah
- (**) : Expect Return Tertinggi

Berdasarkan Tabel 7, jumlah rata-rata tingkat pengembalian saham yang diharapkan sebesar **0,661076**. Angka **0,661076** diperoleh dengan cara membagi jumlah total tingkat pengembalian yang diharapkan sebesar **0,0206586** dengan jumlah saham perusahaan subsektor *property* dan *real estate* yang dijadikan sampel penelitian yaitu 32 saham.

Penggambaran Grafik *Security Market Line (SML)*

Security Market Line (SML) atau garis pasar sekuritas (GPS) merupakan penggambaran secara grafis model CAPM. SML menunjukkan hubungan antara besarnya risiko sistematis (Beta Saham) dengan tingkat pengembalian yang diharapkan/ $E(R_i)$. Berikut ini disajikan gambar grafik SML dari 32 saham perusahaan yang dijadikan sampel penelitian.



Sumber : Data diolah 2019

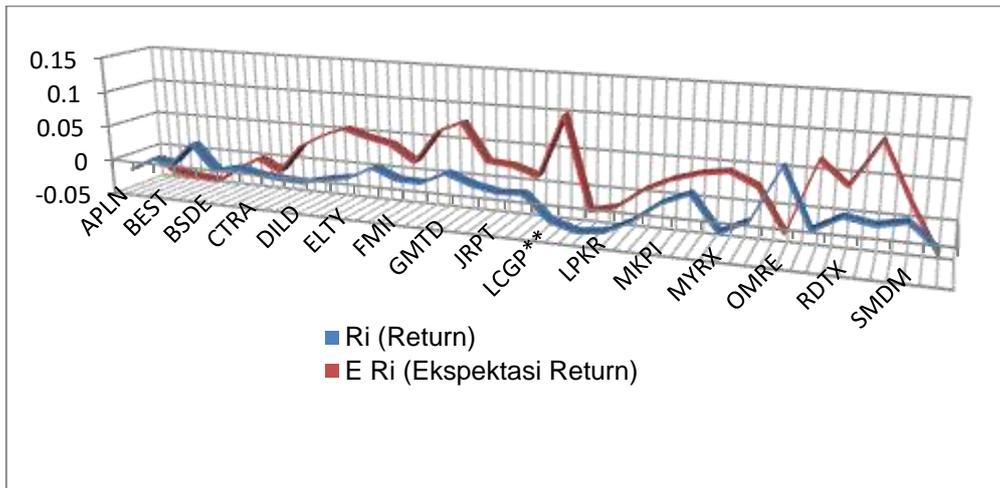
Gambar 2
Grafik *Security Market Line (SML)*

Berdasarkan gambar 2, dapat diketahui bahwa semakin besar risiko sistematis/beta (β), semakin kecil tingkat pengembalian yang diharapkan [$E(R_i)$]. Hal tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang tidak searah antara beta dengan [$E(R_i)$]. Gambar 4 juga menunjukkan

bahwa ketika nilai beta adalah 1, $[E(R_i)]$ menunjukkan sebesar 0,00500 melebihi rata-rata expected return pasar $E(R_m)$ yang sebesar -0,0017655. Hal ini diharapkan sekuritas individual Indek Property akan mendapatkan return ekspektasi yang lebih besar dibandingkan dengan return ekspektasi portofolio pasar.

Pengelompokan Saham-saham Efisien dan Keputusan Investasi

Saham efisien adalah saham dengan tingkat pengembalian individu lebih besar daripada tingkat pengembalian yang diharapkan $[(R_i) > E(R_i)]$. Saham tidak efisien adalah saham dengan tingkat pengembalian individu lebih kecil daripada tingkat pengembalian yang diharapkan $[(R_i) < E(R_i)]$. Saham-saham efisien jika dilihat pada grafik SML terletak di atas garis SML. Agar lebih jelasnya, berikut ini gambar saham-saham efisien dan saham-saham tidak efisien dilihat dari grafik SML:



Sumber : Data Diolah 2019

Gambar 3
Kriteria Kelayakan Investasi (Layak dan Tidak Layak)

Tabel 8
Daftar Kelayakan Investasi Saham (Layak dan Tidak Layak)

No	Kode Saham	Ri	E (Ri)	Selisih antara Ri dan E (Ri)	Kriteria Kelayakan
1	APLN	-0,017252358	-0,01435	0,0029024	Tidak layak
2	ASRI	0,00108453	-0,0327045	-0,033789	Layak
3	BEST	-0,002358718	-0,0359132	-0,0335545	Layak
4	BKSL	0,029485556	-0,0385896	-0,0680752	Layak
5	BSDE	-0,007052821	-0,0168839	-0,0098311	Layak
6	COWL	0,000702343	0,0015751	0,0008728	Tidak Layak
7	CTRA	-0,006352682	-0,0149173	-0,0085646	Layak
8	DART	-0,009377302	0,0256928	0,0350701	Tidak layak
9	DILD	-0,010458235	0,0443409	0,0547991	Tidak Layak
10	DUTI	-0,002401693	0,0569194	0,0593211	Tidak Layak
11	ELTY	0,002906602	0,0469131	0,0440065	Tidak Layak
12	EMDE	0,020161754	0,0400475	0,0198857	Tidak Layak
13	FMII	0,006704258	0,0175633	0,010859	Tidak Layak
14	GAMA	0,005691125	0,0646164	0,0589253	Tidak Layak

15	GMTD	0,02235625	0,0793698	0,0570136	Tidak Layak
16	GWSA	0,009737724	0,0282956	0,0185579	Tidak Layak
17	JRPT	0,002840252	0,0256448	0,0228045	Tidak Layak
18	KIJA	0,004777065	0,0140447	0,0092676	Tidak Layak
19	LCGP	-0,028602512	0,1009587	0,1295612	Tidak Layak
20	LPCK	-0,038623493	-0,0259657	0,0126578	Tidak Layak
21	LPKR	-0,034573232	-0,0172917	0,0172815	Tidak Layak
22	MDLN	-0,016193169	0,0094516	0,0256448	Tidak Layak
23	MKPI	0,010877709	0,0268634	0,0159857	Tidak Layak
24	MTLA	0,026139384	0,0380372	0,0118978	Tidak Layak
25	MYRX	-0,019265871	0,0439162	0,0631821	Tidak Layak
26	NIRO	-0,001126486	0,0279912	0,0291177	Tidak Layak
27	OMRE	0,07096371	-0,0289193	-0,099883	Layak
28	PLIN	-0,004557206	0,0685082	0,0730654	Tidak Layak
29	RDTX	0,016076287	0,0383314	0,0222551	Tidak Layak
30	RODA	0,009410082	0,0988382	0,0894281	Tidak Layak
31	SMDM	0,017237915	0,0257829	0,008545	Tidak Layak
32	SMRA	-0,013723835	-0,0370911	-0,0233673	Layak

Sumber : Data diolah 2019

Berdasarkan Tabel 8 diatas terdapat saham-saham perusahaan *property* dan *real estate* yang layak sebanyak 7 perusahaan dan 25 saham-saham perusahaan yang tidak layak. Keputusan investasi yang dilakukan terhadap saham-saham layak/*good* yaitu mempertimbangkan untuk membeli saham-saham tersebut, dan keputusan investasi yang dilakukan terhadap saham-saham tidak layak/*not good* yaitu mempertimbangkan untuk menjual saham-saham tersebut.

Berdasarkan analisis data terdapat hubungan non linear antara risiko sistematis dengan tingkat pengembalian saham yang diharapkan. Contoh, adalah saham PT. Eureka Prima Jakarta Tbk. (LCGP) memiliki Beta Saham (β) terendah yaitu sebesar -1,02706066 serta tingkat pengembalian yang diharapkan tertinggi E (Ri) sebesar 0,1009587 yang menunjukkan bahwa saham tersebut memiliki risiko yang kecil, cenderung pasif dan kurang peka terhadap perubahan harga pasar. Sedangkan saham PT. Sentul City Tbk. (BKSL) memiliki β tertinggi yaitu sebesar 1,8246761 dan menunjukkan E(Ri) terendah sebesar -0,038589613 yang menunjukkan bahwa saham tersebut memiliki risiko yang besar, sangat aktif dan sangat peka terhadap perubahan harga pasar.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan terdapat 8 saham-saham perusahaan *property* dan *real estate* yang layak dan 24 saham-saham perusahaan yang tidak layak dari 32 sampel yang diteliti. Saham-saham yang layak tersebut memiliki nilai Ri lebih besar daripada E(Ri) atau $[Ri > E(Ri)]$. Keputusan investasi yang harus diambil oleh investor adalah membeli saham tersebut. Saham-saham yang tidak layak tersebut memiliki nilai Ri lebih kecil daripada E(Ri) atau $[Ri < E(Ri)]$. Keputusan investasi yang harus diambil oleh investor adalah menjual saham tersebut sebelum harga turun.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti yaitu: Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi dan tambahan informasi bagi para investor maupun calon investor yang akan melakukan investasi saham. Sangat penting bagi investor untuk menginvestasikan kelebihan dana yang dimiliki pada saham-saham yang efisien agar risiko yang akan dihadapi dapat diminimalisir dengan baik, sehingga tujuan investor untuk mendapatkan return yang diharapkan dapat tercapai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada berbagai pihak yang telah membantu penelitian ini. Terkhusus Kepada lembaga Penelitian dan Pengabdian masyarakat STIE H. Agus salim Bukittinggi

DAFTAR PUSTAKA

- Aprillia, Artika A., Handayani, Siti R. dan Raden R. Hidayat. 2016. “Analisis Keputusan Investasi Berdasarkan Penilaian Harga Saham (Studi Menggunakan Analisis Fundamental dengan Pendekatan PER pada Saham Sektor Pertambangan yang Listing di BEI Periode 2012-2014)”. Malang: Jurnal Administrasi Bisnis. *Jurnal. Wacana* Vol. 32, No.1:58-65.
- Arifin, Zaenal. 2005. *Teori Keuangan dan Pasar Modal*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Brigham, Eugene F. dan Houston, Joel.F.2001. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Terjemahan. Jakarta: Salemba Empat.
- Darmadji, Tjiptono dan Fakhruddin, Henry M. 2011. *Pasar Modal di Indonesia Pendekatan Tanya Jawab*. Edisi Ketiga. Jakarta: Salemba Empat.
- Diasworo, Ahmad. 2015. “Valuasi Saham Pada Perusahaan Sektor Farmasi di BEI periode 2009-2013 dengan Menggunakan CAPM”. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Lampung (Tidak Dipublikasikan)
- Din Haidiati Din, Topowijono, Azizah D. Farah, 2016, *Penerapan metode capital asset pricing model (CAPM) Sebagai Dasar Pengambilan Keputusan Investasi Saham*, *Jurnal administrasi Bisnis (JAB)*|Vol. 37 No. 2
- Halim, Abdul. 2005. *Analisis Investasi*. Edisi Pertama, Jakarta: Salemba Empat.
- Hartono, Jogiyanto. 2003. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Ketiga. Yogyakarta: BPFE-YOGYAKARTA.
- Hartono, Jogiyanto. 2010. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, Edisi Ketujuh,
- Husnan, Suad. 2009. *Dasar Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Keempat. Yogyakarta: AMP YKN.
- Manik, A. Lastiur. 2017. “Analisis Keputusan Investasi Saham Pada Perusahaan Produsen Mobil di BEI periode 2011-2015 dengan Menggunakan CAPM”. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Lampung.
- Nasuha, Rizky. 2013. *Analisis Metode Capital Asset Pricing Model Dalam Upaya Pengambilan Keputusan Terhadap Investasi Saham*. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*. Universitas Brawijaya
- Septiana Selly, Hariyanto Dedi, Safitri Heni, 2018, *Analisis Capital Asset Pricing Model Dalam Pengambilan Keputusan Investasi Saham*, *Jurnal Produktivitas 5* Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Pontianak
- Sharpe, William F., Alexander, Gordon J., Bailey, Jeffery V. 1997. *Investasi*. Terjemahan. Jakarta: Prentice Hall.
- Susilo. 2005. *Metode Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta :UPP STIM YKPN Yogyakarta.
- Tandelilin, Eduardus. 2010. *Portofolio dan Investasi: Teori dan Aplikasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Kanisius.
- Walsh, Ciaran. 2003. *Key Management Ratios*. Edisi Ketiga. Terjemahan. Jakarta.
- Weston J. Fred dan Copeland, Thomas E. 2004. *Manajemen Keuangan*. Jilid I. Edisi Kesembilan. Terjemahan. Jakarta: Binarupa Aksara.