

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis data merupakan suatu proses dalam pemecahan masalah agar tujuan dari suatu penelitian dapat tercapai. Untuk itu, diperlukan suatu alat pendekatan masalah atau alat pemecahan masalah. Setelah berbagai data yang diperlukan dalam penelitian ini terkumpul, maka penulis akan menganalisa data tersebut dengan menggunakan teori yang telah diperoleh.

4.1 Perhitungan *Portofolio Return* dan *Portofolio Risk*

4.1.1 Menentukan saham-saham yang akan digunakan untuk portofolio

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah harga saham-saham perusahaan sektor *property* dan saham-saham sektor *consumer goods* selama tahun 2002. harga saham yang diambil untuk diteliti merupakan harga saham penutupan (*closing price*) mingguan dan diambil setiap hari Rabu. Jumlah data saham keseluruhan dari masing-masing perusahaan diperoleh selama 52 minggu. Data saham yang akan dianalisis terdiri dari saham *property* berjumlah 32 emiten dan saham *consumer goods* berjumlah 41 emiten sehingga total saham yang akan dianalisis berjumlah 73 emiten. Daftar saham dari sektor *property* dan sektor perbankan dapat dilihat pada tabel 4.1. Adapun data yang digunakan untuk mengetahui keuntungan pasar (Rm) yaitu indeks harga saham sektoral (IHSS) dari masing-masing industri.

Tabel 4.1

Daftar Saham Property yang Tercatat di BEJ

No.	Kode	Keterangan
1	BIPP	Bhuwanatala Indah Permai Tbk
2	BKSL	Royal Sentul Highlands Tbk
3	BMSR	Bintang Mitra Semestaraya Tbk
4	CKRA	Ciptojaya Kontrindoreksa Tbk
5	CTRA	Ciputra Development Tbk
6	CTRS	Ciputra Surya Tbk
7	DART	Duta Anggada Realty Tbk
8	DILD	Dharmala Intiland Tbk
9	DUTI	Duta Pertiwi Tbk
10	ELTY	Elang Realty Tbk
11	GMTD	Gowa Makassar Tourism Dev. Tbk
12	JAKA	Jaka Artha Graha Tbk
13	JJHD	Jakarta Int'l Hotel & Dev. Tbk
14	JRPT	Jaya Real Property Tbk
15	KARK	Karka Yasa Profilia Tbk
16	KIJA	Kawasan Industri Jakabeka Tbk
17	KPIG	Kridaperdana Indahgraha Tbk
18	LAMI	Lamicitra Nusantara Tbk
19	LPCK	Lippo Cikarang Tbk
20	LPKR	Lippo Karawaci Tbk
21	LPLD	Lippo Land Development Tbk
22	MDLN	Modernland Realty Ltd. Tbk
23	PTRA	Putra Surya Perkasa Tbk
24	PUDP	Pudjadi Prestige Limited Tbk
25	PWON	Pakuwon Jati Tbk
26	PWSI	Panca Wiratama Sakti Tbk
27	RBMS	Ristia Bintang Mahkotasejati Tbk
28	RODA	Roda Panggon Harapan Tbk
29	SIIP	Suryainti Permata Tbk
30	SMDM	Suryamas Duta Makmur Tbk
31	SMRA	Summarecon Agung Tbk
32	SSIA	Surya Semesta Internusa Tbk

Sumber: BEJ, diolah kembali

Tabel 4.2

Daftar Saham Consumer Goods yang tercatat di BEJ

No.	Kode	Keterangan
1	ADES	Ades Alfindo Tbk
2	AISA	Asia Inti Selera Tbk
3	AQUA	Aqua Golden Mississippi Tbk
4	BATI	BAT Indonesia Tbk
5	BYSB	Bayer Indonesia SB Tbk
6	BYSP	Bayer Indonesia Tbk
7	CEKA	Cahaya Kalbar Tbk
8	DAVO	Davomas Abadi Tbk
9	DLTA	Delta Djakarta Tbk
10	DNKS	Dankos Laboratories Tbk
11	DVLA	Darya-Varia Laboratoria Tbk
12	GGRM	Gudang Garam Tbk
13	HMSP	HM Sampoerna Tbk
14	INAF	Indofarma Tbk
15	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
16	KAEF	Kimia Farma Tbk
17	KDSI	Kedawung Setia Industrial Tbk
18	KICI	Kedaung Indah Can. Tbk
19	KLBF	Kalbe Farma Tbk
20	LMPI	Langgeng Makmur Plastic I. Tbk
21	MERK	Merck Indonesia Tbk
22	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk
23	MRAT	Mustika Ratu Tbk
24	MWON	Miwon Indonesia Tbk
25	MYOR	Mayora Indah Tbk
26	PGIN	Procter & Gambler Ind. Tbk
27	PSDN	Prasidha aneka Niaga Tbk
28	PTSP	Putra Sejahtera P. (CFC) Tbk
29	PYFA	Pyridam Farma Tbk
30	RMBA	Rimba Niaga Idola Tbk
31	SCPI	Schering Plough Indonesia Tbk
32	SIIDA	Sari Husada Tbk
33	SKLT	Sekar Laut Tbk
34	SMAR	Smart Corporation Tbk

Tabel 4.2 (lanjutan)

No.	Kode	Keterangan
35	SQBI	Squibb Indonesia Tbk
36	STTP	Siantar TOP Tbk
37	SUBA	Suba Indah Tbk
38	TBLA	Tunas Baru Lampung Tbk
39	TCID	Tancho Indonesia Tbk
40	ULTJ	Ultra Jaya Milk Tbk
41	UNVR	Unilever Indonesia Tbk

Sumber: BEJ, diolah kembali

4.1.2 Menentukan *Return Saham*, *Risk Saham* dan *Return Market Saham*

Saham

Besarnya tingkat keuntungan saham (R_i) dapat diperoleh dengan mencari selisih harga saham, baik yang berupa selisih saham positif (*gain*) maupun selisih negatif (*loss*) dari saham masing-masing emiten selama tahun 2002. Sedangkan untuk mencari besarnya tingkat keuntungan pasar (R_m) dapat diperoleh dengan menggunakan selisih dari IHSS. Setelah selisih saham dan IHSS diketahui, maka diperoleh *return* rata-rata saham dan *return market* rata-rata dengan menggunakan formula sebagai berikut:

a. *Return* saham

$$R_i = \frac{W_{t+1} - W_t}{W_t}$$

di mana

R_i = *return* saham

W_{t+1} = harga saham pada akhir periode

W_t = harga saham pada awal periode

b. *Return Market*

$$Rm_t = \frac{IHSS_t - IHSS_{t-1}}{IHSS_{t-1}}$$

di mana

$IHSS_t$ = IHSS periode t

$IHSS_{t-1}$ = IHSS periode t-1

Risiko merupakan besarnya tingkat penyimpangan antara *return* yang diharapkan dengan *return* realisasi. Metode yang digunakan untuk menghitung besarnya risiko adalah standar deviasi yang mengukur absolut penyimpangan nilai-nilai yang sudah terjadi dengan nilai rata-rata yang diharapkan. Standar deviasi merupakan bentuk akar dari varian saham yang dapat dinyatakan sebagai berikut:

Varian Saham

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum (R_i - E(R_i))^2}{n}$$

di mana

σ_i^2 = varian saham i

R_i = tingkat keuntungan dari saham i

n = jumlah periode pengamatan

Hasil perhitungan *return*, risiko, dan *return market* saham terdapat pada tabel 4.3 yang didasarkan dengan mengurutkan saham

perusahaan dari saham dengan *return* tertinggi sampai saham dengan *return* terendah.

Tabel 4.3

Return Saham, Risk Saham dan Return Market Saham Mingguan

Consumer Goods				Property			
No.	Emiten	E(Ri)	Risk	No.	Emiten	E(Ri)	Risk
1	PTSP	0,0214	0,0567	1	JHHD	0,0142	0,1176
2	AISA	0,016	0,1334	2	PUDP	0,0137	0,1001
3	PSDN	0,0134	0,1333	3	PWSI	0,0124	0,1488
4	MWON	0,0129	0,0906	4	GMTD	0,0105	0,0512
5	PGIN	0,01	0,0509	5	JAKA	0,0089	0,2275
6	BATI	0,0086	0,0421	6	DUTI	0,0070	0,0521
7	CEKA	0,0085	0,0545	7	LAMI	0,0062	0,1039
8	MLBI	0,0071	0,0647	8	CTRA	0,0056	0,0788
9	INAF	0,0069	0,0595	9	PWON	0,0049	0,1097
10	SUBA	0,0062	0,0742	10	KIJA	0,0041	0,1520
11	KLBF	0,0061	0,0623	11	KARK	0,0038	0,1696
12	BYSB	0,0052	0,0582	12	DILD	0,0035	0,1055
13	MYOR	0,0046	0,0699	13	SMRA	0,0028	0,1842
14	DVLA	0,004	0,0666	14	DART	0,0028	0,1157
15	KICI	0,0039	0,0659	15	BIPP	0,0026	0,1720
16	MERK	0,0038	0,0609	16	CTRS	0,0021	0,0485
17	INDF	0,0034	0,0726	17	RBMS	0,0011	0,0904
18	SHDA	0,0032	0,058	18	SMDM	-0,0008	0,1446
19	AQUA	0,0032	0,0674	19	BKSL	-0,0009	0,0391
20	HMSP	0,0031	0,0548	20	SSIA	-0,0016	0,0824
21	UNVR	0,0028	0,0409	21	PTRA	-0,0016	0,1463
22	DLTA	0,0027	0,0393	22	KPIG	-0,0032	0,1616
23	RMBA	0,0024	0,0941	23	MDLN	-0,0059	0,0898
24	ULTJ	0,0017	0,0644	24	JRPT	-0,0064	0,0814
25	KAEF	0,0015	0,0712	25	ELTY	-0,0071	0,1258
26	BYSP	0,0009	0,0299	26	CKRA	-0,0076	0,1053
27	GGRM	0,0008	0,0434	27	LPCK	-0,0081	0,1073
28	STTP	0,0006	0,0532	28	SIIP	-0,0085	0,0558
29	DNKS	0,0005	0,0671	29	BMSR	-0,0102	0,0951
30	SQBI	0	0	30	LPKR	-0,0121	0,0846
31	SKLT	0	0	31	LPLD	-0,0128	0,0473
32	SMAR	-0,0006	0,0593	32	RODA	-0,0240	0,1662
33	PYFA	-0,0008	0,0635				
34	TCID	-0,003	0,0633		IHSS	-0,0013	0,0341
35	ADES	-0,0072	0,0624				

Tabel 4.3 (lanjutan)

Consumer Goods				Property			
No.	Emiten	E(Ri)	Risk	No.	Emiten	E(Ri)	Risk
36	KDSI	-0,0079	0,0612				
37	MRAT	-0,0095	0,1302				
38	LMPI	-0,0125	0,0932				
39	TBLA	-0,0126	0,0498				
40	DAVO	-0,0159	0,147				
41	SCPI	-0,0201	0,053				
	IHSS	0,0016	0,0368				

Sumber: BEJ, diolah kembali

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa dari 41 saham industri *consumer goods*, tingkat keuntungan saham tertinggi dimiliki oleh saham PTSP dengan *return* sebesar 0,0214, sedangkan tingkat keuntungan saham paling rendah dimiliki oleh SCPI dengan *return* sebesar -0,0201. Untuk industri *property*, dari ke-32 saham, tingkat keuntungan tertinggi dimiliki oleh JHD dengan *return* sebesar 0,0142 dan tingkat keuntungan terendah dimiliki oleh RODA dengan *return* sebesar -0,0240. *Return market* atau tingkat keuntungan pasar yang berasal dari IHSS *consumer goods* adalah sebesar 0,0016, sedangkan untuk IHSS *property* sebesar -0,0013.

Risiko saham untuk industri *consumer goods*, berkisar antara 0,1470 sampai dengan nol. Risiko tertinggi dimiliki oleh DAVO yaitu sebesar 0,1470, sedangkan risiko terendah dimiliki oleh SKLT dan SQBI, yaitu sebesar nol atau tanpa risiko. Kedua perusahaan tersebut tidak mempunyai risiko karena tingkat keuntungannya nol. Hal ini dikarenakan harga saham kedua perusahaan selama periode

pengamatan relatif tetap atau tidak berfluktuasi sehingga kedua perusahaan tidak mempunyai return dan risiko. Untuk industri *property*, risiko tertinggi dimiliki oleh JAKA yaitu sebesar 0.2275 dan risiko terendah dimiliki oleh BKSL yaitu sebesar 0,0391.

4.1.3 Menentukan *Risk Free Rate* atau Tingkat Bunga Bebas Risiko (R_f)

Perkembangan tingkat suku bunga deposito rata-rata bank pemerintah untuk jangka waktu satu bulan dipilih untuk menentukan *risk free rate*. Perkembangan deposito tersebut dicatat secara mingguan sehingga diperoleh data sebanyak 52 minggu.

Tabel 4.4

Perkembangan Suku Bunga Deposito Rata-rata Bank Pemerintah

Minggu Ke-	SBI	Minggu Ke-	SBI
1	17,5	27	15,06
2	17,37	28	14,97
3	17,21	29	14,98
4	17,09	30	14,99
5	16,93	31	14,93
6	16,91	32	14,87
7	16,92	33	14,78
8	16,89	34	14,54
9	16,86	35	14,35
10	16,86	36	14,07
11	16,83	37	13,78
12	16,83	38	13,5
13	16,76	39	13,22
14	16,74	40	13,06
15	16,7	41	13,04
16	16,64	42	13,07
17	16,61	43	13,1
18	16,5	44	13,1

Minggu Ke-	SBI	Minggu Ke-	SBI
19	16,26	45	13,1
20	16,08	46	13,08
21	15,81	47	13,06
22	15,51	48	13,06
23	15,17	49	13,06
24	15,16	50	13,04
25	15,14	51	13,02
26	15,11	52	12,99

Sumber: BEI, diolah kembali

Dari tabel perkembangan suku bunga deposito rata-rata bank pemerintah diperoleh rata-rata sebesar 15,12% atau rata-rata mingguan sebesar 0,29%.

4.1.4 Menentukan Alpha (α), Beta (β), dan Varian Saham

Penggunaan model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga suatu sekuritas searah dengan indeks harga pasar saham itu sendiri. Artinya, kenaikan indeks pasar saham akan diikuti oleh kenaikan harga saham. Apabila harga pasar saham menurun, maka harga saham juga turun. Hal ini menunjukkan bahwa kenaikan adanya korelasi antara tingkat keuntungan saham dengan kondisi atau keadaan pasar.

Beta suatu saham yang akan dimasukkan dalam kandidat portofolio dapat dicari dengan menggunakan model indeks tunggal. Beta merupakan suatu konsep dalam statistik yang digunakan untuk mengukur tingkat sensitivitas perolehan dari suatu saham terhadap perubahan perolehan pasar. Dalam konsep indeks tunggal, beta saham dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i \cdot E(R_m)$$

Sedangkan untuk mencari alpha digunakan rumus sebagai berikut:

$$\alpha_i = E(R_i) - \beta_i \cdot E(R_m)$$

Untuk menghitung varian saham digunakan rumus sebagai berikut:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum (R_i - E(R_i))^2}{n}$$

di mana

$$\sigma_i^2 = \text{varian saham } i$$

R_i = tingkat keuntungan dari saham i

n = jumlah periode pengamatan

Alpha dan beta dapat pula dicari dengan menggunakan regresi sederhana. Adapun cara yang digunakan adalah dengan menggunakan tingkat keuntungan saham (R_i) sebagai variabel dependen dan tingkat keuntungan pasar (R_m) sebagai variabel independen. Tingkat keuntungan pasar diperoleh dengan menggunakan selisih harga pada IHSS mingguan selama tahun 2002. Persamaan regresi yang digunakan untuk mencari nilai alpha dan beta adalah sebagai berikut:

$$Y = a + bX \text{ di mana}$$

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - \sum X^2}$$

$$a = Y - bX$$

Untuk mencari rumus beta dapat dilakukan dengan memasukkan variabel keuntungan saham dan variabel keuntungan pasar ke dalam persamaan regresi adalah sebagai berikut:

$$\beta = \frac{n \sum (R_m)(R_i) - \sum R_m \sum R_i}{n \sum (R_m)^2 - (\sum R_m)^2}$$

Setelah beta diketahui, alpha dapat dicari dengan rumus:

$$\alpha = R_i - \beta(R_m)$$

Adapun hasil perhitungan alpha, beta dan varian saham dari seluruh emiten dapat dilihat pada lampiran.

Tabel 4.5

Alpha, Beta, dan Varian Saham Industri *Consumer Goods*

No.	Emiten	E(R _i)	Beta	Alpha	Varian
1	PTSP	0,0214	0,0818	0,0081	0,0033
2	AISA	0,0160	1,3368	0,0068	0,0181
3	PSDN	0,0134	0,4901	0,0059	0,0181
4	MWON	0,0129	0,0779	0,0056	0,0084
5	PGIN	0,01	0,6588	0,004	0,0026
6	BATI	0,0086	0,52	0,0050	0,0018
7	CEKA	0,0085	0,2103	0,0081	0,0030
8	MLBI	0,0071	0,1982	0,0068	0,0043
9	INAF	0,0069	0,6593	0,0059	0,0036
10	SUBA	0,0062	0,3674	0,0056	0,0056
11	KLBF	0,0061	0,9962	0,0045	0,0040
12	BYSB	0,0052	0,1125	0,0050	0,0035
13	MYOR	0,0046	0,7828	0,0033	0,0050
14	DVLA	0,004	0,2930	0,0036	0,0045
15	KICI	0,0039	0,2180	0,0035	0,0044
16	MERK	0,0038	0,7973	0,0025	0,0038
17	INDF	0,0034	1,5029	0,0010	0,0054
18	SHDA	0,0032	-0,0868	0,0034	0,0034
19	AQUA	0,00320	0,0032	0,0032	0,0046
20	HMSP	0,0031	1,1887	0,0011	0,0031
21	UNVR	0,0028	0,7927	0,0015	0,0017

Tabel 4.5 (lanjutan)

22	DLTA	0,0027	0,1928	0,0024	0,0016
23	RMBA	0,0024	1,1367	0,0006	0,0090
24	KAEF	0,0015	1,0740	-0,0002	0,0052
25	BYSP	0,0009	0,2168	0,0005	0,0009
26	GGRM	0,0008	1,0924	-0,0010	0,0024
27	STTP	0,0006	0,3310	0,0001	0,0029
28	DNKS	0,0005	1,0358	-0,0012	0,0046
29	SQBI	0	0	0	0
30	SKLT	0	0	0	0
31	SMAR	-0,0006	0,3604	-0,0012	0,0036
32	PYFA	-0,0008	0,1411	-0,0011	0,0041
33	ULTJ	-0,0017	0,7222	-0,0029	0,0042
34	TCID	-0,003	0,3036	-0,0035	0,0041
35	ADES	-0,0072	0,5169	-0,0080	0,0040
36	KDSI	-0,0079	0,3980	-0,0085	0,0038
37	MRAT	-0,0095	1,0387	-0,0112	0,0173
38	LMPI	-0,0125	0,3755	-0,0131	0,0089
39	TBLA	-0,0126	0,4262	-0,0133	0,0025
40	DAVO	-0,0159	0,3222	-0,0164	0,0220
41	SCPI	-0,0201	-0,0259	-0,0200	0,0029

Sumber: BEJ, diolah kembali

Tabel 4.6

Alpha, Beta dan, Varian Saham Industri Property

No.	Emiten	E(Ri)	Beta	Alpha	Varian
1	JIHD	0,0142	1,4602	0,0142	0,0141
2	PUDP	0,0137	0,2630	0,0137	0,0102
3	PWSI	0,0124	-0,5179	0,0124	0,0226
4	GMTD	0,0105	0,2180	0,0105	0,0027
5	JAKA	0,0089	1,8181	0,0088	0,0528
6	DUTI	0,0070	0,5358	0,0070	0,0028
7	LAMI	0,0062	0,3271	0,0062	0,0110
8	CTRA	0,0056	0,2745	0,0056	0,0063
9	PWON	0,0049	0,8628	0,0049	0,0123
10	KIJA	0,0041	0,7565	0,0041	0,0236
11	KARK	0,0038	1,0287	0,0037	0,0293
12	DILD	0,0035	0,0871	0,0035	0,0113
13	SMRA	0,0028	0,6807	0,0028	0,0344

Tabel 4.6 (lanjutan)

14	DART	0,0028	0,2272	0,0028	0,0137
15	BIPP	0,0026	-0,1379	0,0026	0,0301
16	CTRS	0,0021	0,3296	0,0021	0,0024
17	RBMS	0,0011	-0,0588	0,0011	0,0083
18	SMDM	-0,0008	1,0408	-0,0008	0,0213
19	BKSL	-0,0009	0,1024	-0,0009	0,0016
20	SSIA	-0,0016	0,5295	-0,0016	0,0069
21	PTRA	-0,0016	0,1131	-0,0016	0,0218
22	KPIG	-0,0032	0,4710	-0,0032	0,0266
23	MDLN	-0,0059	0,6456	-0,0059	0,0082
24	JRPT	-0,0064	0,0855	-0,0064	0,0068
25	ELTY	-0,0071	0,5248	-0,0072	0,0161
26	CKRA	-0,0076	0,6922	-0,0076	0,0113
27	LPCK	-0,0081	0,7171	-0,0081	0,0117
28	SIIP	-0,0085	0,0205	-0,0085	0,0032
29	BMSR	-0,0102	0,0234	-0,0102	0,0092
30	LPKR	-0,0121	0,0993	-0,0121	0,0073
31	LPLD	-0,0128	0,0897	-0,0128	0,0023
32	RODA	-0,0240	0,5072	-0,0241	0,0282

Sumber: BEJ, diolah kembali

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai beta yang dimiliki masing-masing perusahaan berbeda-beda. Nilai beta yang dimiliki tersebut ada yang positif dan ada yang negatif. Untuk beta yang bernilai positif mempunyai tiga kategori. Saham yang mempunyai beta positif satu ($\beta=1$) berarti saham tersebut mempunyai risiko rata-rata (*average risk*). Untuk saham dengan beta lebih besar dari satu ($\beta > 1$) berarti risiko saham yang dimiliki berada di atas risiko rata-rata. Apabila nilai beta kurang dari satu ($\beta < 1$) mempunyai arti saham yang dimiliki berisiko di bawah rata-rata.

Nilai beta yang bernilai negatif berarti bahwa kenaikan nilai pasar menyebabkan penurunan perolehan saham (dapat dikatakan bahwa arah perolehan saham berlawanan dengan arah perolehan pasar). Apabila nilai beta dari suatu saham bernilai negatif, maka dapat dikatakan bahwa hal tersebut tidak rasional. Hal ini disebabkan oleh karena bahwa suatu saham dengan beta negatif akan menghasilkan suatu tingkat keuntungan yang besar dengan diikuti oleh tingkat risiko yang kecil, dan sebaliknya. Pada umumnya tingkat risiko suatu investasi akan diikuti oleh tingkat keuntungan investasi tersebut. Apabila tingkat keuntungan tinggi, maka risiko yang terkandung di dalamnya juga tinggi. Apabila tingkat keuntungan yang dikandung oleh suatu investasi rendah, maka tingkat risiko yang dimiliki juga rendah.

Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai ERB (*Excess Return to Beta*) dengan menggunakan perusahaan yang mempunyai beta positif. Hal ini dikarenakan saham dengan beta positif berarti tingkat keuntungan yang diharapkan dari perusahaan tersebut searah dengan besarnya tingkat keuntungan pasar. Dalam menentukan nilai ERB, emiten dengan beta negatif akan dihilangkan. Hal ini dikarenakan beta negatif sangat tidak rasional untuk terus disertakan dalam perhitungan penentuan saham yang akan dipilih dalam perhitungan portofolio.

4.2 Perhitungan Portofolio Optimal

4.2.1 Menghitung dan Mengurutkan Nilai ERB

Untuk menentukan portofolio yang optimal dapat digunakan rasio *excess return to beta* (ERB). Besarnya nilai ERB dapat dicari untuk kemudian diurutkan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ERB_i = \frac{(R_i) - R_f}{\beta_i}$$

di mana:

$E(R_i)$ = rata-rata saham i

R_f = tingkat bunga bebas risiko

β_i = beta saham

Excess return didefinisikan sebagai selisih *expected return* dengan *return* aktiva bebas risiko (*risk-free rate of return*). *Excess return to beta* berarti mengukur kelebihan *return* relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan beta. Rasio *excess return to beta* juga menunjukkan hubungan antara dua faktor penentu investasi, yaitu *return* dan risiko.

Portofolio yang optimal akan berisi dengan saham-saham yang mempunyai nilai rasio *excess return to beta* yang tinggi. Saham-saham dengan rasio *excess return to beta* yang rendah tidak akan dimasukkan ke dalam portofolio yang optimal. Dengan demikian diperlukan titik

pembatas (*cut-off point*) yang menentukan batas nilai *excess return to beta* berapa yang dikatakan tinggi.

Hasil perhitungan rasio nilai ERB dan disertai dengan nilai ERB yang telah diurutkan terdapat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.7

Perhitungan ERB Industri *Consumer Goods*

No	Emiten	F(Ri)	F(Ri) - Rf	Beta	ERB	Emiten	ERB(urut)
1	PTSP	0,0214	0,0185	0,0818	0,2260	PTSP	0,2260
2	AISA	0,0160	0,0131	1,3368	0,0098	MWON	0,1284
3	PSDN	0,0134	0,0105	0,4901	0,0214	AQUA	0,0942
4	MWON	0,0129	0,0100	0,0779	0,1284	CEKA	0,0266
5	PGIN	0,01	0,0071	0,6588	0,0108	PSDN	0,0214
6	BATI	0,0086	0,0057	0,52	0,0109	MLBI	0,0212
7	CEKA	0,0085	0,0056	0,2103	0,0266	BYSB	0,0204
8	MLBI	0,0071	0,0042	0,1982	0,0212	BATI	0,0109
9	INAF	0,0069	0,0040	0,6593	0,0061	PGIN	0,0108
10	SUBA	0,0062	0,0033	0,3674	0,0090	AISA	0,0098
11	KLBF	0,0061	0,0032	0,9962	0,0032	SUBA	0,0090
12	BYSB	0,0052	0,0023	0,1125	0,0204	INAF	0,0061
13	MYOR	0,0046	0,0017	0,7828	0,0022	KICI	0,0046
14	DVLA	0,004	0,0011	0,2930	0,0038	DVLA	0,0038
15	KICI	0,0039	0,0010	0,2180	0,0046	KLBF	0,0032
16	MERK	0,0038	0,0009	0,7973	0,0011	MYOR	0,0022
17	INDF	0,0034	0,0005	1,5029	0,0003	MERK	0,0011
18	AQUA	0,00320	0,0003	0,0032	0,0942	INDF	0,0003
19	HMSP	0,0031	0,0002	1,1887	0,0002	HMSP	0,0002
20	UNVR	0,0028	-0,0001	0,7927	-0,0001	UNVR	-0,0001
21	DLTA	0,0027	-0,0002	0,1928	-0,0010	RMBA	-0,0004
22	RMBA	0,0024	-0,0005	1,1367	-0,0004	DLTA	-0,0010
23	KAEF	0,0015	-0,0014	1,0740	-0,0013	KAEF	-0,0013
24	BYSP	0,0009	-0,0020	0,2168	-0,0092	GGRM	-0,0019
25	GGRM	0,0008	-0,0021	1,0924	-0,0019	DNKS	-0,0023
26	STTP	0,0006	-0,0023	0,3310	-0,0069	ULTJ	-0,0064
27	DNKS	0,0005	-0,0024	1,0358	-0,0023	STTP	-0,0069

Tabel 4.7 (lanjutan)

No	Emiten	E(Ri)	E(Ri) - Ri	Beta	ERB	Emiten	ERB(urut)
28	SQBI	0	-0,0029	0	N/A	BYSP	-0,0092
29	SKLT	0	-0,0029	0	N/A	SMAR	-0,0097
30	SMAR	-0,0006	-0,0035	0,3604	-0,0097	MRAT	-0,0119
31	PYFA	-0,0008	-0,0037	0,1411	-0,0262	TCID	-0,0194
32	ULTJ	-0,0017	-0,0046	0,7222	-0,0064	ADES	-0,0195
33	TCID	-0,003	-0,0059	0,3036	-0,0194	PYFA	-0,0262
34	ADES	-0,0072	-0,0101	0,5169	-0,0195	KDSI	-0,0271
35	KDSI	-0,0079	-0,0108	0,3980	-0,0271	TBLA	-0,0364
36	MRAT	-0,0095	-0,0124	1,0387	-0,0119	LMPI	-0,0410
37	LMPI	-0,0125	-0,0154	0,3755	-0,0410	DAVO	-0,0583
38	TBLA	-0,0126	-0,0155	0,4262	-0,0364	SKLT	N/A
39	DAVO	-0,0159	-0,0188	0,3222	-0,0583	SQBI	N/A

Sumber: BEJ, diolah kembali

Tabel 4.8

Perhitungan ERB Industri *Property*

Rf 0,0029
 Varian Rm 0,0011

No	Emiten	E(Ri)	E(Ri) - Rf	Beta	ERB	Emiten	ERB(urut)
1	JIHD	0,0142	0,0113	1,4602	0,0077	PUDP	0,0409
2	PUDP	0,0137	0,0108	0,2630	0,0409	GMTD	0,0347
3	GMTD	0,0105	0,0076	0,2180	0,0347	LAMI	0,0100
4	JAKA	0,0089	0,0060	1,8181	0,0033	CTRA	0,0100
5	DUTI	0,0070	0,0041	0,5358	0,0076	JIHD	0,0077
6	LAMI	0,0062	0,0033	0,3271	0,0100	DUTI	0,0076
7	CTRA	0,0056	0,0027	0,2745	0,0100	DILD	0,0074
8	PWON	0,0049	0,0020	0,8628	0,0023	JAKA	0,0033
9	KIJA	0,0041	0,0012	0,7565	0,0016	PWON	0,0023
10	KARK	0,0038	0,0009	1,0287	0,0008	KIJA	0,0016
11	DILD	0,0035	0,0006	0,0871	0,0074	KARK	0,0008
12	SMRA	0,0028	-0,0001	0,6807	-0,0001	SMRA	-0,0001
13	DART	0,0028	-0,0001	0,2272	-0,0003	DART	-0,0003
14	CTRS	0,0021	-0,0008	0,3296	-0,0025	CTRS	-0,0025
15	SMDM	-0,0008	-0,0037	1,0408	-0,0035	SMDM	-0,0035
16	BKSL	-0,0009	-0,0038	0,1024	-0,0373	SSIA	-0,0084
17	SSIA	-0,0016	-0,0045	0,5295	-0,0084	KPIG	-0,0129
18	PTRA	-0,0016	-0,0045	0,1131	-0,0398	MDLN	-0,0136

Tabel 4.8 (lanjutan)

No	Emiten	E(Ri)	E(Ri) - Rf	Beta	ERB	Emiten	ERB(urut)
19	KPIG	-0,0032	-0,0061	0,4710	-0,0129	CKRA	-0,0152
20	MDLN	-0,0059	-0,0088	0,6456	-0,0136	LPCK	-0,0154
21	JRPT	-0,0064	-0,0093	0,0855	-0,1083	ELTY	-0,0191
22	ELTY	-0,0071	-0,0100	0,5248	-0,0191	BKSL	-0,0373
23	CKRA	-0,0076	-0,0105	0,6922	-0,0152	PTRA	-0,0398
24	LPCK	-0,0081	-0,0110	0,7171	-0,0154	RODA	-0,0531
25	SIIP	-0,0085	-0,0114	0,0205	-0,5560	JRPT	-0,1083
26	BMSR	-0,0102	-0,0131	0,0234	-0,5601	LPKR	-0,1510
27	LPKR	-0,0121	-0,0150	0,0993	-0,1510	LPLD	-0,1752
28	LPLD	-0,0128	-0,0157	0,0897	-0,1752	SIIP	-0,5560
29	RODA	-0,0240	-0,0269	0,5072	-0,0531	BMSR	-0,5601

Sumber: BFJ, diolah kembali

Dari tabel 4.7 dan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa saham SCPI dan SHDA tidak diikutsertakan karena beta kedua saham *consumer goods* tersebut bernilai negatif sehingga dianggap tidak rasional. Untuk saham *property*, saham PWSI, BIPP, dan RBMS tidak diikutsertakan karena mempunyai beta negatif. Dengan demikian, pada tabel 4.7 hanya terdapat 39 emiten *consumer goods* dan 29 emiten *property* pada tabel 4.8.

4.2.2 Menentukan Titik Pembatas (*Cut-off Point*)

Cut-off point (C) adalah nilai di mana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i . Sekuritas-sekuritas pembentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C. Titik pembatas (*cut-off point*) merupakan sebuah batas yang menentukan nilai ERB yang dikatakan tinggi. Besarnya nilai titik pembatas dapat diketahui setelah nilai ERB diurutkan dari ERB dengan nilai terbesar sampai

dengan nilai ERB terkecil. Setelah mengurutkan nilai ERB dari saham-saham yang termasuk ke dalam kandidat portofolio, untuk selanjutnya yaitu menentukan nilai A_i dan B_i untuk masing-masing sekuritas ke- i dari kedua industri. Nilai A_i dan B_i dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_f] \beta_i}{\sigma_{\epsilon_i}^2} \quad \text{dan} \quad B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{\epsilon_i}^2}$$

di mana:

$\sigma_{\epsilon_i}^2$ merupakan varian dari *residual error* saham ke- i yang juga merupakan risiko unik (*unique risk*) atau risiko tidak sistematis (*non-systematic risk*). Selanjutnya yaitu menentukan titik pembatas (C_i) dengan menggunakan rumus:

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i (E(R_j) - R_f) \beta_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{\beta_j^2}{\sigma_{\epsilon_j}^2}}$$

di mana:

C_i = C untuk sekuritas ke- i

σ_m^2 = varian dari tingkat keuntungan pasar

$E(R_j)$ = tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham j

R_f = tingkat keuntungan bebas risiko

β_j^2 = parameter yang mengukur perubahan yang diharapkan pada R_i kalau terjadi perubahan pada R_m

$\sigma_{e_j}^2$ = varian tingkat keuntungan saham j yang tidak dipengaruhi oleh pasar

Perhitungan nilai titik pembatas (*cut-off point*) untuk industri *consumer goods* dan industri *property* disajikan dalam tabel pada lampiran VI dan lampiran VII.

Berdasarkan pada kedua tabel pada lampiran VI dan lampiran VII dapat diketahui saham-saham yang nantinya akan membentuk portofolio yang optimal. Saham-saham yang dapat membentuk portofolio yang optimal adalah saham-saham yang mempunyai nilai *excess return to beta* (ERB) lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C^* . Untuk saham yang mempunyai nilai ERB lebih kecil dari nilai ERB di titik C^* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio yang optimal

Pada lampiran VI dapat diketahui bahwa nilai *cut-off rate* terbesar untuk industri *consumer goods* dimiliki oleh saham INAF dengan nilai *cut-off rate* sebesar 0,005190 sehingga kandidat saham pembentuk portofolio optimal untuk industri *consumer goods* adalah saham PTSP dengan nilai *cut-off rate* sebesar 0,000645, MWON (0,000774), AQUA (0,000774), CEKA (0,001291), PSDN (0,001649), MLBI (0,001887), BYSB (0,001977), BATI (0,003467), PGIN (0,004525), AISA (0,005022), SUBA (0,005102), dan INAF (0,005190).

Untuk industri *property*, terdapat delapan saham yang masuk dalam kandidat saham pembentuk portofolio optimal. Hal ini sesuai dengan perhitungan nilai *cut-off rate* pada lampiran VII yang menunjukkan bahwa nilai C^* terbesar dimiliki oleh saham JAKA dengan nilai C^* sebesar 0,0025762. Saham yang mempunyai nilai *excess return to beta* (ERB) lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C^* pada industri *property* dimiliki oleh saham PUDP dengan nilai *cut-off rate* sebesar 0,00030, GMTD (0,0009591), LAMI (0,0010524), CTRA (0,0011638), JHD (0,0020608), DUTI (0,0025375), DILD (0,0025402), dan JAKA (0,0025762).

4.2.3 Menentukan Proporsi Dana Saham Pembentuk Portofolio Optimal

Setelah kita tentukan saham yang akan membentuk portofolio optimal, langkah selanjutnya adalah menentukan proporsi dari masing-masing saham pembentuk portofolio optimal tersebut. Analisis proporsi dana ini sebagai penentuan besarnya proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing saham. Besarnya proporsi dana untuk saham ke- i dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$w_i = \frac{X_i}{\sum_{j=1}^k X_j}$$

Besarnya nilai X_i dapat dicari dengan rumus:

$$X_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ef}^2} (ERB_i - C^*)$$

di mana:

w_i = proporsi saham ke- i

k = jumlah saham di portofolio optimal

β_i = Beta saham ke- i

$\sigma_{\epsilon_i}^2$ = Varian dari kesalahan residu saham ke- i

ERB_i = ERB saham ke- i

C^* = Nilai *cut-off point* yang merupakan nilai C_i terbesar

Hasil perhitungan besarnya proporsi dari masing-masing saham pembentuk portofolio optimal dari kedua industri tersaji dalam lampiran VI dan lampiran VII.

4.2.4 Menentukan Alpha, Beta, Return dan Risiko Portofolio

Setelah proporsi dana untuk saham yang membentuk portofolio diketahui, maka langkah selanjutnya yang akan ditempuh adalah dengan menghitung nilai alpha, beta, *return* serta risiko portofolio. Perhitungan tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko portofolio yang optimal dapat dilakukan dengan menggunakan model indeks tunggal. Model indeks tunggal itu sendiri mempunyai beberapa karakteristik sebagai berikut:

- a. Beta dari suatu portofolio (β_p) merupakan rata-rata tertimbang dari beta masing-masing saham (β_i).

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n X_i \cdot \beta_i$$

Beta portofolio industri *consumer goods*

$$\beta_p = \{(5,512 \times 0,0818) + (1,146 \times 0,0779) + (0,061 \times 0,0032) + (1,491 \times 0,2103) + (0,439 \times 0,4901) + (0,742 \times 0,1982) + (0,497 \times 0,1125) + (1,651 \times 0,5246) + (1,393 \times 0,6588) + (0,340 \times 1,3368) + (0,248 \times 0,3674) + (0,160 \times 6593)\}$$

$$\beta_p = 3,7071$$

Beta portofolio industri *property*

$$\beta_p = \{(0,9873 \times 0,2630) + (2,6264 \times 0,2180) + (0,2210 \times 0,3271) + (0,3216 \times 0,2745) + (0,5335 \times 1,4602) + (0,9770 \times 0,5358) + (0,0367 \times 0,0871) + (0,240 \times 1,8181)\}$$

$$\beta_p = 2,3420$$

- b. Alpha dari suatu portofolio (α_p) merupakan rata-rata tertimbang dari alpha masing-masing saham (α_i).

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^n X_i \cdot \alpha_i$$

Alpha portofolio industri *consumer goods*

$$\alpha_p = \{(5,512 \times 0,0214) + (1,146 \times 0,0129) + (0,061 \times 0,00320) + (1,491 \times 0,0085) + (0,439 \times 0,0134) + (0,742 \times 0,0071) + (0,497 \times 0,0052) + (1,651 \times 0,0086) + (1,393 \times 0,01) + (0,340 \times 0,0160) + (0,248 \times 0,0062\%) + (0,160 \times 0,0069)\}$$

$$\alpha_p = 0,1955$$

Alpha portofolio industri *property*

$$\begin{aligned}\alpha_p &= \{(0,9873 \times 0,0137) + (2,6264 \times 0,0105) + (0,2210 \times \\ & 0,0062) + (0,3216 \times 0,0056) + (0,5335 \times 0,0142) + \\ & (0,9770 \times 0,0070) + (0,0367 \times 0,0035) + (0,0240 \times 0,0088)\} \\ \alpha_p &= 0,0589\end{aligned}$$

- c. Tingkat keuntungan yang diharapkan dari suatu portofolio dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m)$$

Nilai *expected return* portofolio industri *consumer goods*

$$\begin{aligned}E(R_p) &= 0,1955 + (3,7071 \times 0,0016) \\ &= 0,1955 + 0,00593136\end{aligned}$$

$$E(R_p) = 0,2015$$

Nilai *expected return* portofolio industri *property*

$$\begin{aligned}E(R_p) &= 0,0589 + (2,3420 \times 0,000017) \\ &= 0,0589 + 0,000039814\end{aligned}$$

$$E(R_p) = 0,0589$$

- d. Nilai varian portofolio dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + \sum X_i^2 \sigma_{\epsilon_i}^2$$

Nilai varian portofolio industri *consumer goods*

$$\begin{aligned}
 \sigma_p^2 &= \{(3,7071)^2 \times 0,0014\} + \{(5,512)^2 \times 0,0033\} + \{(1,146)^2 \times \\
 &0,0084\} + \{(0,061)^2 \times 0,0046\} + \{(1,491)^2 \times 0,0030\} + \\
 &\{(0,439)^2 \times 0,0181\} + \{(0,742)^2 \times 0,0043\} + \{(0,497)^2 \times \\
 &0,0035\} + \{(1,651)^2 \times 0,0018\} + \{(1,393)^2 \times 0,0026\} + \\
 &\{(0,340)^2 \times 0,0181\} + \{(0,248)^2 \times 0,0056\} + \{(0,160)^2 \times \\
 &0,0036\} \\
 &= \{13,7428 \times 0,0014\} + 0,1366 \\
 &= 0,01924 + 0,1366
 \end{aligned}$$

$$\sigma_p^2 = 0,1599$$

Nilai varian portofolio industri *property*

$$\begin{aligned}
 \sigma_p^2 &= \{(2,3420)^2 \times 0,0011\} + \{(0,9873)^2 \times 0,0102\} + \\
 &\{(2,6264)^2 \times 0,0027\} + \{(0,2210)^2 \times 0,0110\} + \\
 &\{(0,3216)^2 \times 0,0063\} + \{(0,5335)^2 \times 0,0141\} + \\
 &\{(0,9770)^2 \times 0,0028\} + \{(0,0367)^2 \times 0,0113\} + \\
 &\{(0,0240)^2 \times 0,0528\} \\
 &= \{5,4851 \times 0,0011\} + 0,0363 \\
 &= 0,006034 + 0,0363
 \end{aligned}$$

$$\sigma_p^2 = 0,0423$$

4.3 Perhitungan Uji Beda Nilai *Return* Portofolio dan Risiko Portofolio

4.3.1 Uji beda nilai *return* portofolio Industri *Property* dan Industri *Consumer Goods*

1. Menentukan Formulasi Hipotesis

H_0 = *Return* portofolio industri *consumer goods* sama dengan *return* portofolio industri *property*

H_A = *Return* portofolio industri *consumer goods* lebih tinggi dari *return* portofolio industri *property*

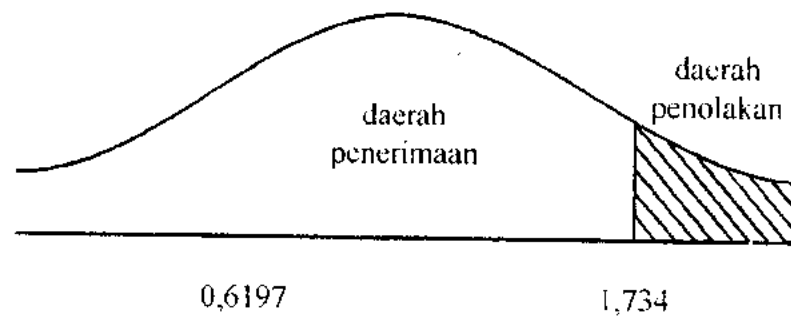
2. Menentukan taraf signifikansi pada = 5%

$$df = 12 + 8 - 2$$

$$= 18$$

$$t_{tab} = 1,734$$

3. Gambar



4. Perhitungan nilai t_h

$$t_h = \frac{0,00995 - 0,00869}{\sqrt{\frac{\left\{ (12-1)(0,00493)^2 + (8-1)(0,00359)^2 \right\} \left\{ 1 + \left\{ \frac{1}{12} + \frac{1}{8} \right\} \right\}}}{12 + 8 - 2}}$$

$$t_h = \frac{0,00126}{\sqrt{\left\{ \frac{(11)(0,0000243) + (7)(0,0000129)}{18} \right\} \left\{ \frac{1}{12} + \frac{1}{8} \right\}}}$$

$$t_h = \frac{0,00126}{\sqrt{\left\{ \frac{(0,0002675) + (0,0000903)}{18} \right\} \left\{ \frac{1}{12} + \frac{1}{8} \right\}}}$$

$$t_h = \frac{0,00126}{\sqrt{(0,0000199)(0,20833)}}$$

$$t_h = \frac{0,00126}{\sqrt{(0,0000414)}}$$

$$t_h = \frac{0,00126}{0,002035}$$

$$t_h = 0,6197$$

5. Nilai t hitung sebesar $0,6197 <$ dari nilai t tabel sebesar 1,734 sehingga keputusannya menerima H_0 pada taraf signifikansi 5%. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara *return* portofolio industri *consumer goods* dan industri *property*.

4.3.2 Uji beda nilai risiko portofolio Industri *Property* dan Industri *Consumer Goods*

- I. Menentukan formulasi hipotesis

H_0 = Risiko portofolio industri *consumer goods* sama dengan risiko portofolio industri *property*

H_A = Risiko portofolio industri *consumer goods* lebih tinggi dari risiko portofolio industri *property*

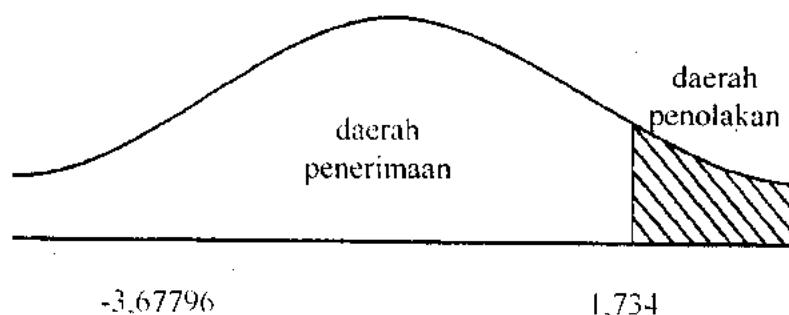
2. Menentukan taraf signifikansi pada $\alpha = 5\%$

$$df = 12 + 8 - 2$$

$$= 18$$

$$t_{\text{tab}} = 1,734$$

3. Gambar



4. Perhitungan nilai t_h

$$t_h = \frac{0,0738 - 0,9154}{\sqrt{\frac{(12-1)(0,0291)^2 + (8-1)(0,8031)^2}{12+8-2}} \left\{ \frac{1}{12} + \frac{1}{8} \right\}}$$

$$t_h = \frac{-0,84161}{\sqrt{\frac{(11)(0,0008451) + (7)(0,6449567)}{18}} \left\{ \frac{1}{12} + \frac{1}{8} \right\}}$$

$$t_h = \frac{-0,84161}{\sqrt{\frac{(0,0092956) + (4,514697)}{18}} \left\{ \frac{1}{12} + \frac{1}{8} \right\}}$$

$$t_h = \frac{-0,84161}{\sqrt{(0,2153329)(0,20833)}}$$

$$t_h = \frac{-0,84161}{\sqrt{(0,05236102)}}$$

$$t_h = \frac{-0,84161}{0,222882531}$$

$$t_h = -3,67796$$

5. Nilai t hitung sebesar $-3,67796 <$ dari nilai t tabel sebesar $1,734$ sehingga keputusannya menerima H_0 pada taraf signifikansi 5% . Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara risiko portofolio industri *consumer goods* dan industri *property*.

4.4 Menentukan Kinerja Portofolio yang Optimal

Setelah nilai alpha, beta, dan varian portofolio diketahui serta telah dilakukan uji beda, tahap terakhir yang akan dilakukan adalah menilai kinerja portofolio yang paling efisien di antara kedua industri. Pengukuran kinerja portofolio yang paling optimal menggunakan metode *sharp measure*.

$$\text{Sharpe Measure} = \frac{[E(R_p) - R_f]}{\sigma_p}$$

Besarnya nilai portofolio industri *consumer goods* adalah:

$$= \frac{[0,2015 - 0,0029]}{0,3948}$$

$$= \frac{0,1986}{0,3948}$$

$$= 0,5031$$

Besarnya nilai portofolio industri *property* adalah

$$= \frac{[0,0589 - 0,0029]}{0,2056}$$

$$= \frac{0,0560}{0,2056}$$

$$= 0,2723$$

Dari hasil perhitungan dengan metode *sharp measure* dapat dikatakan bahwa portofolio industri *consumer goods* lebih optimal dari portofolio industri *property*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa pada bab IV, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Uji beda *return* portofolio antara industri *consumer goods* dan industri *property* menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara *return* portofolio kedua industri. Hal ini ditunjukkan oleh nilai t hitung sebesar 0.6197 masih dibawah nilai t tabel sebesar 1,734 sehingga dapat diambil kesimpulan untuk menolak H_A yang menyatakan terdapat perbedaan *return* portofolio antara kedua industri
- b. Uji beda risiko portofolio antara industri *consumer goods* dan industri *property* menyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara risiko portofolio dari kedua industri. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t hitung sebesar -3,67796 masih dibawah nilai t tabel sebesar 1,734 sehingga diambil kesimpulan untuk menerima H_0 .
- c. *Return* dan risiko portofolio antara kedua sektor tidak terdapat perbedaan yang signifikan dikarenakan adanya kemungkinan dampak dari krisis yang cukup membuat bisnis pada industri di Indonesia, termasuk industri *consumer goods* dan *property* mengalami guncangan. Dampak dari krisis tersebut membuat harga saham yang mulai menuun dan pada akhirnya *return* dan risiko dari saham

tersebut juga akan berubah. Dengan demikian, meskipun secara nominal *return* dan risiko portofolio industri *consumer goods* lebih tinggi dari *return* dan *risiko* portofolio yang dimiliki oleh industri *property*, akan tetapi setelah dilakukan uji beda, kedua hal tersebut tidak berbeda secara signifikan.

- d. Analisis kinerja portofolio yang optimal dengan menggunakan metode *sharp measure* menunjukkan bahwa portofolio industri *consumer goods* mempunyai nilai sebesar 0.5031 dan portofolio industri *property* mempunyai nilai sebesar 0.2723. Hal ini menunjukkan bahwa portofolio industri *consumer goods* lebih optimal dibandingkan dengan portofolio industri *property*.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan data di atas, penulis mempunyai beberapa saran sebagai berikut:

- a. Bagi para investor yang akan menginvestasikan dananya dalam bentuk portofolio saham, sebaiknya dana yang dimiliki diinvestasikan pada portofolio industri *consumer goods* karena portofolio pada industri tersebut terbukti lebih optimal sehingga dana yang diinvestasikan kelak akan mendatangkan *return* yang lebih baik.
- b. Minat masyarakat untuk berinvestasi dalam saham sudah cukup baik. Untuk lebih meningkatkan minat tersebut perlu kiranya masyarakat diberikan pengetahuan yang lebih mendalam mengenai hal-hal yang

berkaitan dengan investasi terutama investasi dalam saham. Salah satu caranya yaitu dengan memberikan pengetahuan lewat instansi pendidikan seperti perguruan tinggi maupun lewat seminar-seminar yang diadakan oleh lembaga non formal.

- c. Informasi yang dihasilkan dari penelitian ini hanya bersifat jangka pendek. Oleh karena itu membutuhkan analisis yang berkelanjutan agar informasi yang nantinya akan digunakan lebih relevan untuk digunakan sebagai panduan dalam berinvestasi dalam portofolio saham.