

**ANALISIS KINERJA *PORTFOLIO* SAHAM
DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)**

*AN ANALYSIS ON THE SHARE PERFORMANCE
IN INDONESIA STOCK EXCHANGE*

ROSNANI SAID



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2013

**ANALISIS KINERJA *PORTFOLIO* SAHAM
DI BURSA EFEK INDONESIA (BEI)**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Manajemen dan Keuangan

Disusun dan diajukan oleh

ROSNANI SAID

kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2013

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rosnani Said
Nomor Mahasiswa : P1700211405
Program Studi : Manajemen dan Keuangan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar , 30 Oktober 2013
Yang menyatakan

Rosnani Said

ABSTRAK

ROSNANI SAID. *Analisis Kinerja Saham di Bursa Efek Indonesia (BEI)* (dibimbing oleh Muhammad Ali dan Abd.Rakhman Laba).

Penelitian ini bertujuan mengetahui (1) *portfolio* optimal investor di Makassar pada saham-saham LQ45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 periode Mei 2012 sampai April 2013 dengan menggunakan *Single Index Model* (2) kinerja *portfolio* saham investor di Makassar pada saham-saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-4 dengan menggunakan Metode Indeks Sharpe, Metode Indeks Treynor, Metode Indeks Jensen.(3) perilaku investor terhadap risiko investasi *portfolio* saham (*risk seeker, risk neutral, risk averter*).

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) dan penelitian pustaka (*library research*).Populasi dalam penelitian ini adalah semua *portfolio* Investor di Makassar pada saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode Mei 2012 sampai April 2013..Sampel penelitian meliputi 37 *portfolio* saham investor pada saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 periode Mei 2012–April 2013 Data penelitian meliputi data primer tentang karakteristik responden dan *portfolio* sahamnya, dan data sekunder saham LQ 45 di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode Mei 2012 sampai April 2013.

Hasil penelitian membuktikan bahwa dengan menggunakan metode *Single Indeks Model* dapat dicapai *portfolio* optimal pada saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 pada periode Mei 2012 – April 2013. *Portfolio* dari saham non LQ-45 memiliki *return* tertinggi. Perhitungan melalui penggunaan Indeks Sharpe diperoleh indeks rata-rata sebesar 7.1684 , nilai indeks Treynor diperoleh indeks rata-rata sebesar 0.01028, penggunaan indeks Jensen diperoleh nilai indeks rata-rata sebesar 0.0173, Hasil penyebaran kuisisioner pada 37 responden bahwa perilaku investor di Makasar rata-rata adalah risk neutral atau bersifat netral terhadap risiko.

ABSTRACT

ROSNANI SAID. *An Analysis on the Share Performance in Indonesian Stock Exchange* (supervised by Muhammad Ali and Abd.Rakhman Laba)

The aims of the research are to find out (1) investors' optimal portfolio of in Makassar of LQ- 45 stocks or the stocks which do not fit the LQ - 45 from May 2012 to April 2013 using the Single Index Model (2) the performance of investor stock portfolio in Makassar of stocks LQ -45 or the stocks do not fit with LQ - 4 stocks using Index Sharpe Method , Treynor Index Method , Jensen Index Method. (3) investors attitude toward investment risk of stock portfolio (risk seeker , risk neutral , risk averter) .

The research was a field research and library research .The populations in the research were all investors portfolio in Makassar of stock listed in Indonesia Stock Exchange from May 2012 to April 2013.The data were primary data on respondents characteristics and their stock portfolios ,and secondary data of LQ 45 stocks listed in the Indonesia Stock Exchange from the periode of May 2012 to April 2013 .

The results of the research indicate that by using the Single Index Model optimal portfolio of LQ - 45 and the stock which do not fit with LQ - 45 from May 2012 - April 2013 can be reached. Portfolio of of non LQ – 45 stocks has the highest return . Based on calculations using the Sharpe index the average index obtained is 7.1684 The average index of the value of Treynor index is 0.01028. By using Jensen index average index value of 0.0173. The results of questionnaires to 37 respondents indicate that on average investor behavior in Makassar is risk neutral or neutral with respect to risk .

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Kegunaan Penelitian	11
E. Ruang Lingkup Penelitian / Batasan Penelitian	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
A. <i>Return</i> dan Risiko	13
A.1. <i>Return</i>	14
A.2. Risiko	16
A.3. Diversifikasi	18
B. <i>Portfolio</i>	20
B.1. <i>Portfolio</i> Efisien dan <i>Portfolio</i> Optimal	21
B.2. <i>Capital Asset Pricing Model</i> (CAPM)	22
B.2.1. Asumsi-asumsi dari <i>Capital Assets Pricing Model</i>	22
B.3. <i>Portfolio</i> Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal	24
B.4. Kinerja <i>Portfolio</i>	28
B.3.1. Ukuran Kinerja <i>Sharpe</i>	28
B.3.2. Ukuran Kinerja <i>Treynor</i>	29
B.3.3. Ukuran Kinerja <i>Jensen</i>	30
C. Proses Manajemen <i>Portfolio</i>	31
D. Indeks Likuid – 45 (LQ 45)	32
E. Ketahanan menghadapi Risiko	34
E.1. <i>Risk Averter</i>	34
E.2. <i>Risk Taker</i> dengan Premium	35
E.3. <i>Risks taker</i>	36
E.4. <i>Indifferent Risk</i> (<i>Risk Neutral</i>)	37

F. <i>Behavioral Finance</i>	38
G. Hubungan Demografi, Perilaku Keuangan dan Keputusan Investasi	45
G.1. Jenis Kelamin	45
G.2. Umur	45
G.3. Status	46
G.4. Pendidikan	46
G.5. Pekerjaan	46
G.6. Jumlah anggota Keluarga	47
H. Penelitian Sebelumnya	47
I. Kerangka Pemikiran Teoritis	57
J. Hipotesis	62
K. Definisi Operasional	63
BAB III METODE PENELITIAN	68
A. Rancangan Penelitian	68
B. Lokasi dan Waktu	69
C. Populasi dan Teknik Sampel	70
D. Instrument Pengumpulan Data	70
D.1. Jenis Data	71
D.2. Sumber Data	71
E. Analisis Data	72
E.1. Pembentukan <i>Portfolio</i> Optimal dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal (Single Index Model)	72
E.1.1. Menghitung Tingkat Keuntungan Masing-masing Saham	72
E.1.2. Menghitung Tingkat Keuntungan yang diharapkan dari Saham	73
E.1.3. Menghitung Tingkat Keuntungan Indeks Saham Gabungan	73
E.1.4. Menghitung Beta saham	74
E.1.5. Menghitung Alpha Saham	74
E.1.6. Menghitung Risiko Saham (σ^2) dan Risiko Pasar	75
E.1.7. Mencari Variance atau <i>Residual Error</i>	75
E.1.8. Memilih Portofolio Optimal	76
E.1.9. Menghitung <i>Cut-Off Rate Candidate</i>	76
E.1.10. Menentukan Portofoli yang Optimal	77
E.1.11. Menetapkan besarnya proporsi dana bagi tiap-tiap saham yang dipilih	78
E.1.12. Menghitung Tingkat Keuntungan yang diharapkan dan Risiko Dari Portofolio Optimal	78
E.2. Pengukuran Kinerja Portofolio Saham dengan Metode Sharpe, Treynor, dan Jensen.	79

E.3. Analisis Deskripsi untuk Menganalisis Perilaku Investor terhadap Risiko	80
BAB IV.HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	82
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	82
A.1. Deskriptif Objek Penelitian	82
A.1.1. Sejarah Pasar Modal di Indonesia	83
A.2. Karakteristik Responden	83
B. Analisis Data	88
B.1. Pembentukan <i>Portfolio</i> Optimal dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal	89
B.1.1. Tingkat Keuntungan Masing-Masing Saham.	95
B.1.2. Menghitung Tingkat Keuntungan yang diharapkan dari Saham	97
B.1.3. Tingkat keuntungan bebas risiko (R_f)	99
B.1.4. Keuntungan Pasar (R_m) dan Varian Pasar (σ^2)	100
B.1.5. Alpha (α) dan Beta (β)	102
B.1.6. Menentukan Nilai <i>Excess Return to Beta</i> (ERB)	107
B.1.7. Menghitung Nilai <i>Ci</i> (<i>Cutt of Point</i>)	111
B.1.8. Menentukan <i>Portfolio</i> Efisien / Optimal	113
B.1.9. Menetapkan Besarnya Proporsi Dana bagi Tiap- tiap Saham yang dipilih	113
B.1.10. Menghitung Tingkat Keuntungan yang diharapkan, Tingkat Risiko, Alpha, dan Beta dari <i>Portfolio</i> Optimal.	115
B.1.11. Variance dari Kesalahan <i>Residu Portfolio</i>	117
B.2. Mengukur Kinerja <i>Portfolio</i> dengan Indeks Sharpe Indeks Treynor, Indeks Jensen	119
B. 2.1. Metode Indeks Sharpe	119
B.2.2. Model Indeks Treynor	120
B. 2.3. Model Indeks Jensen	121
B.3. Analisis <i>Portfolio</i> pada Saham-saham Investor Sampel di Makassar	121
B.3.1. Pembentukan <i>Portfolio</i> Optimal dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal	126
B.3.2. Mengukur Kinerja <i>Portfolio</i> Optimal dengan Model Indeks Sharpe, Model Indeks Treynor dan Model Indeks Jensen Saham <i>Portfolio</i> Investor	135
B.3.2.1. Model Indeks Sharpe	135
B.3.2.2. Model Indeks Treynor	138
B.3.2.3. Metode Indeks Jensen	141

B.4. Analisis Perilaku Investor Terhadap Risiko <i>Portfolio</i>	143
C. Pembahasan Penelitian	157
C.1. Pembentukan Portfolio Optimal dengan Menggunakan Metode Indeks Tunggal	157
C.2. Pengukuran Kinerja Portfolio dengan Menggunakan Metode Indeks Sharpe, Metode Indeks Treynor, Metode Indeks Jensen	161
C.3. Perilaku Investor terhadap Risiko Portfolio Saham	165
D. Implikasi Hasil Penelitian	171
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	173
A. Kesimpulan	173
B. Saran	174
DAFTAR PUSTAKA	177
LAMPIRAN	183
<i>CURICULUM VITAE</i>	298

DAFTAR TABEL

Nomor		halaman
1.	Ringkasan Penelitian Terdahulu	56
2.	<i>Single Index Model</i>	63
3.	Model Sharpe	65
4.	Model Treynor	66
5.	Model Jensen	67
6.	Daftar Nama Perusahaan Sekuritas Di Area Makassar	84
7.	Distribusi sampel kuisioner pada 7 Perusahaan Sekuritas di Makassar	85
8.	Distribusi Responden berdasarkan Karakteristik Umur	86
9.	Distribusi Responden berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin	86
10.	Distribusi Responden berdasarkan Pendidikan	86
11.	Distribusi Responden berdasarkan Karakteristik Pekerjaan	87
12.	Distribusi Responden berdasarkan Karakteristik Status Pernikahan	87
13.	Distribusi Responden berdasarkan Karakteristik Pendapatan Setahun	88
14.	Saham – saham LQ-45 pada Periode Mei 2012 – April 2013	90
15.	Harga Saham Perusahaan yang tidak pernah keluar dari daftar LQ-45 selama periode April 2012 - Mei 2013	92
16.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspetasi Perusahaan AKR Corporindo Tbk	96
17.	<i>Expected Return</i> $E(\bar{R}_i)$ perusahaan objek penelitian	98
18.	Tingkat Suku Bunga Bank Indonesia	99
19.	Indeks Harga Saham Gabungan(IHSG) bulan Mei 2012 – April 2013	101
20.	Beta Saham LQ-45 Periode Mei 2012 – April 2013	102
21.	Saham-saham yang mempunyai Beta >1	105
22.	Saham-saham yang mempunyai Beta <1	106
23.	Saham-saham yang mempunyai Beta Negatif	107
24.	Hasil Perhitungan <i>Excess return to beta</i> (ERB) dan Peringkat Saham LQ-45 dari yang Terbesar Sampai yang Terkecil pada periode Mei 2012 – April 2013	108
25.	Hasil Perhitungan ERB Saham Kandidat <i>Portfolio</i> Berdasarkan Nilai Tertinggi Sampai Terendah	110
26.	Hasil Perhitungan <i>Cut-off Point</i> Masing-masing Sekuritas (dalam desimal)	112

27.	Saham-saham yang Masuk Katergori Saham Optimal Perhitungan Skala Tertimbang (X_i) dan Proporsi dana (W_i)	114
28.	Perhitungan <i>Return Portfolio</i>	117
29.	Perhitungan Risiko <i>Portfolio</i>	118
30.	Kombinasi <i>Portfolio</i> Responden Investor di Makassar	122
31.	Kategorisasi Kombinasi <i>Portfolio</i> Responden	123
32.	Tabulasi Kategorisasi Kombinasi <i>Portfolio</i>	125
33.	Perhitungan <i>Return</i> dan Risiko <i>Portfolio</i> Responden 1	126
34.	Perhitungan <i>Return</i> dan Risiko <i>Portfolio</i> Responden 2	128
35.	Perhitungan <i>Return</i> dan Risiko <i>Portfolio</i> Responden 7	130
36.	<i>Return Portfolio</i> ,Risiko <i>Portfolio</i> ,Beta <i>Portfolio</i> ,Alpha <i>Portfolio</i> , <i>Return</i> Pasar, Risk Free, <i>Varian Portfolio</i>	132
37.	Perangkingan Kinerja <i>Portfolio</i> 37 Responden dengan Menggunakan Metode Indeks Sharpe	137
38.	Perangkingan Kinerja <i>Portfolio</i> saham dengan menggunakan Indeks Treynor	140
39.	Perangkingan Kinerja <i>Portfolio</i> saham dengan menggunakan Indeks Jensen	142
40.	Pertanyaan Kuisisioner Untuk Mengukur Perilaku Investor Terhadap Risiko <i>Portfolio</i>	143
41.	Nilai skor tiap jawaban	144
42.	Jawaban Kuisisioner	145
43.	Tabulasi Hasil Pengisian Kuisisioner	146
44.	Saham Kombinasi Sampel Investor Makassar	149
45.	Rekapitulasi Kinerja Prtfolio Saham LQ-45 investor Makassar	152
46.	Rekapitulasi Kinerja SahamNon LQ- 45 investor Makassar	155

DAFTAR GAMBAR

nomor		halaman
1.	Pengurangan Risiko dengan Diversifikasi	20
2.	Kerangka Pemikiran Teoritis	61

DAFTAR LAMPIRAN

nomor	keterangan	halaman
1	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Astra Argo Lestari Tbk(AALI)	184
2	Tingkat <i>Return</i> iindividu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Adaro Energi Tbk (ADRO)	185
3	Tingkat <i>Return</i> iindividu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 AKR Corporindo Tbk (AKRA)	186
4	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Aneka Tambang Tbk (ANTM)	187
5	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Astra International Tbk (ASII)	188
6	Tingkat <i>Return</i> iindividu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Alam Sutera Realty Tbk (ASRI)	189
7	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bank Central Asia Tbk (BBCA)	190
8	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bank Negara (Persero) Tbk (BBNI)	191
9	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bank Rakyat (Persero) Tbk (BBRI)	192
10	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bank Danamon Indonesia Tbk (BDMNI)	193
11	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bhakti Investama Tbk (BHIT)	194
12	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Sentul City Tbk (BKSL)	195
13	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bank Mandiri (Persero) Tbk (BMRI)	196

nomor	keterangan	halaman
14.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Global Mediacom Tbk(BMTRI)	197
15.	Tingkat <i>Return</i> iindividu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bumi Serpong Damai Tbk (BSDE)	198
16.	Tingkat <i>Return</i> iindividu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bumi Resource Tbk (BUMI)	199
17.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 BW Plantation Tbk (BWPT)	200
18.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Charoen Pokphand Indonesia Tbk (CPIN)	201
19.	Tingkat <i>Return</i> iindividu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 XL Axianta Tbk (EXCL)	202
20.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Gudang Garam Tbk (GGRM)	203
21.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Garuda Indonesia Tbk (GIAAI)	204
22.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Harum Energy (Persero) Tbk (HRUM)	205
23.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bank Danamon Indonesia Tbk (ICBP)	206
24.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Indo mobil sukses international Tbk (IMAS)	207
25.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Vale Indonesia Tbk (INCO)	208
26.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Indofood Sukses Makmur Tbk (INDF)	209
27.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Indika Energi Tbk(INDY)	210

nomor	keterangan	halaman
28.	Tingkat <i>Return</i> individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Indocement tunggal prakasa Tbk (INTP)	211
29.	Tingkat <i>Return</i> iindividu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Indo Tambang Raya Megah Tbk (ITMG)	212
30.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Jasa Marga (Persero) Tbk (JSMR)	213
31.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Kalbe Farma Tbk (KLBF)	214
32.	Tingkat <i>Return</i> iindividu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Lippo Karawaci Tbk (LPKR)	215
33.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 PP London Sumatera Indonesia Tbk (LSIP)	216
34.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Malindo Feedmill Tbk (MAIN)	217
35.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Mitra Adi Perkasa (Persero) Tbk (MAPI)	218
36.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Media Nusantara Tbk (MNCN)	219
37.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Perusahaan Gas Negara Tbk (PGAS)	220
38.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Tambang Batubara Bukit Asam Tbk (PTBA)	221
39.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Indofood Sukses Makmur Tbk (SMCB)	222
40.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Semen Gresik (Persero) Tbk (SMGR)	223
41.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Surya Semesta Internusa Tbk (SSIA)	224
42.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013	

nomor	keterangan	halaman
	Telekomunikasi Indonesia Tbk (TLKM)	225
43.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 United Tractors Tbk (UNTR)	226
44.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Unilever Indonesia Tbk (UNVR)	227
45.	Data Karakteristik Demografi Responden dan Kombinasi <i>Portfolio</i>	228
46.	Daftar Saham-Saham Non-LQ-45 <i>Portfolio</i> Investor Makassar	230
47.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Mahaka Media Tbk (ABBA)	231
48.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013, Akasha Wira International Tbk (ADES)	232
49.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013, Saranacentral Bajatama Tbk (BAJA)	233
50.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bumi Citra Permai Tbk (BCIP)	234
51.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bank pembangunan Jawa Barat & Banten Tbk (BJBR)	235
52.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Bank Pembangunan Pensiunan Nasional Tbk (BTPN)	236
53.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Exploitasi Energy Indonesia Tbk (CNKO)	237
54.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Ciputra Property Tbk (CTRP)	238
55.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Gajah Tunggal Tbk (GJTL)	239
56.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Jakarta international hotels&development Tbk (JIHD)	240
57.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Japfa Comfeed Indonesia Tbk (JPFA)	241

nomor	keterangan	halaman
58.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Kimia Farma Tbk (KAEF)	242
59.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Krakatau Steel Tbk (KRAS)	243
60.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Lami citra nusantara Tbk (LAMI)	244
61.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Lippo Cikarang Tbk (LPCK)	245
62.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Pakuwon Jati Tbk (PWON)	246
63.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Ramayana Lestari Sentosa Tbk (RALS)	247
64.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Summarecon agung Tbk (SMRA)	248
65.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Tower Bersama Infrastruktur Tbk (TBIG)	249
66.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Timah (Persero) Tbk (TINS)	250
67.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Truba Alam Manunggal Engineering Tbk (TRUB)	251
68.	Tingkat <i>Return</i> Individu dan <i>Return</i> Ekspektasi Saham Non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 Visi Media Asia Tbk (VIVA)	252
69.	Variabel-Variabel Saham LQ-45 yang digunakan untuk Membentuk <i>Portfolio</i> Optimal dengan Menggunakan Metode Indeks Tunggal	253
70	Variabel-Variabel Saham Non LQ-45 yang digunakan untuk Membentuk <i>Portfolio</i> Optimal dengan Menggunakan Metode Indeks Tunggal	255
71-107.	Perhitungan <i>Return</i> dan Risiko <i>Portfolio</i> Responden 1-37	256-292
108.	Rekapitulasi Jawaban Kuisisioner Responden	293
109.	Kuisisioner Mengukur Perilaku Investor Terhadap <i>Portfolio</i> Saham	294

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setelah stagnasi ekonomi pada tahun 2001 menuju ke siklus *recovery* pada saat kepemimpinan Presiden Megawati di tahun 2002 sampai tahun 2004, indeks ILQ-45 menguat nilainya dari angka 80.65 pada tahun 2001 menjadi 91.98 di tahun 2002 dan terus menguat hingga mencapai level 151.9 di tahun 2003. Kenaikan indeks LQ 45 terus mengalami kenaikan terus-menerus hingga mencapai level 599.82 di akhir 2007. Peningkatan tersebut mengindikasikan kebangkitan perekonomian Indonesia, dimana pada tahun 2007 diproyeksikan berbagai permasalahan ekonomi dapat diatasi dan juga pertumbuhan ekonomi akan semakin meningkat dari tahun-tahun sebelumnya. Hal ini menyebabkan para pengamat juga memproyeksikan berbagai sektor bisnis yang sangat menjanjikan dan bakal *booming* pada tahun itu, salah satu sektor bisnis yang diprediksi bakal menjanjikan pada investasi *portfolio* (reksadana,,saham dan obligasi) Novi (2006)

Sampai dengan akhir tahun 2010 telah tercatat sebanyak 415 perusahaan yang menjual sahamnya di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan total transaksi selama tahun 2010 sebesar Rp1.249,27 triliun atau sebesar Rp 5,12 triliun setiap hari, sementara nilai kapitalisasi pasar adalah 3.243,77 triliun((Zubir, 2012). Jumlah investor saat ini secara nasional sebanyak 344.872 investor tercatat di pasar modal. Namun

investor lokal di Makassar menurut data dari Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) pada November 2012 kurang lebih terdapat 2.808 investor di pasar modal (*okezone.com,2012*).

Penilaian dari total investasi, rata-rata investasi di pasar modal Rp 4.5 Milyar – Rp 5 Milyar per hari sementara di Makassar sendiri Rp 500 Miliar dalam sebulan. Pertumbuhan saham di Makassar pada bulan Juli 2007 sekitar 434 orang , pada bulan Juni 2011 adalah sebesar 1944 investor meningkat menjadi 3300 per Juni 2012, atau menjadi Rp 600 Miliar per bulan dibandingkan dengan tahun lalu. Pada bulan Juli 2012 jumlah perusahaan sekuritas sebanyak 16 perusahaan *Antara News Com. (2012)*

Suad Husnan (2012) mendefinisikan *portfolio* sebagai sekumpulan kesempatan investasi yang dilakukan oleh investor dengan maksud untuk mengurangi risiko yang akan ditanggung dari kegiatan investasinya. Dalam rangka memilih kombinasi terbaik dari instrument-instrumen yang menyusun *portfolio*, investor akan mencari *portfolio-portfolio* potensial yang diharapkan akan menghasilkan tingkat keuntungan yang maksimal pada suatu tingkat risiko tertentu atau investor akan mencari *portfolio-portfolio* yang efisien. *Portfolio* yang efisien adalah *portfolio* yang diperoleh dari investasi yang memberikan tingkat keuntungan yang sama dengan risiko yang lebih rendah atau risiko yang sama memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi Markowitz(1952).

Pengelolaan *portfolio* baik yang dilakukan baik manajer investasi maupun investor individu akan sangat penting dalam melakukan evaluasi terhadap kinerja *portfolio* yang telah disusun sebelumnya untuk mengetahui tingkat pengendalian yang dicapai. Evaluasi kinerja *portfolio* merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pengambilan keputusan investasi, baik investasi yang dilakukan sendiri maupun melalui manajer investasi. Sebagian besar investasi dilakukan melalui manajer profesional. Dana yang dikelola meliputi *mutual fund*, dana pensiun, dana abadi perguruan tinggi (*college endowment*), dan lain-lain.

Investor yang menggunakan jasa manajer investasi profesional, sangat penting untuk mengevaluasi kinerja investasi yang ditangani oleh manajer investasi tersebut dan apakah biaya yang dibayarkan kepada manajer investasi tersebut sebanding dengan kinerja investasi yang dikelolanya. Evaluasi kinerja investasi sudah berkembang dengan sangat pesat. Teori *portfolio* modern tidak hanya didasarkan pada *return* dan risiko tetapi juga sumber *return* dan risiko tersebut, Elton, Edwin, Gruber (1994), Zubir (2011).

Untuk melihat kinerja sebuah *portfolio* kita tidak bisa hanya melihat *return* yang dihasilkan *portfolio* tersebut, tetapi juga harus memperhatikan faktor-faktor seperti tingkat risiko. Berdasarkan teori pasar modal, ada beberapa ukuran kinerja *portfolio* yang sudah memasukkan faktor *return* dan risiko, antara lain Metode Sharpe, yaitu berdasarkan pada konsep garis pasar modal sebagai patok duga, yaitu membagi premi risiko

portfolio dengan standar deviasinya: Metode Treynor merupakan ukuran kinerja *portfolio* yang berdasarkan pada garis pasar sekuritas sebagai patok duga, asumsi yang sering digunakan adalah *portfolio* teridentifikasi dengan baik, sehingga risiko dianggap relevan adalah risiko sistimatis (diukur dengan beta). Metode Jensen merupakan metode yang menunjukkan perbedaan antara tingkat *return* aktual yang diperoleh *portfolio* dengan *return* yang diharapkan jika *portfolio* tersebut berada pada garis pasar modal.

Pengukuran kinerja *portfolio* saham dapat dipermudah dengan menggunakan suatu proksi . Proksi tersebut dapat berdasarkan jenis industri emiten, seperti manufaktur atau perbankan, serta dapat juga menggunakan indeks pasar. Indeks yang paling sering digunakan adalah IHSG dan indeks LQ 45 pada BEI , Jogiyanto (2012). Penggunaan IHSG sebagai proksi penghitung *return* pasar dirasakan memiliki kelemahan , karena IHSG menggunakan pembobotan berdasarkan atas kapitalisasi seluruh saham. Dengan demikian saham-saham yang kurang aktif akan kecil pengaruhnya terhadap IHSG dan sebaliknya saham-saham berkapitalisasi besar akan sangat kuat pengaruhnya sehingga IHSG hanya mencerminkan pergerakan saham-saham aktif dan likuid di pasar sekunder dan saham-saham yang kurang aktif tidak terlihat pergerakannya. Sedangkan saham-saham LQ 45 merupakan saham-saham likuid kapitalisasi pasar yang tinggi, memiliki frekuensi perdagangan tinggi, memiliki prospek pertumbuhan serta kondisi

keuangan yang cukup baik, tidak fluktuatif dan secara objektif telah diseleksi oleh BEI dan merupakan saham yang aman dimiliki karena fundamental kinerja saham tersebut bagus, sehingga dari sisi resiko kelompok saham LQ 45 memiliki risiko terendah dibandingkan saham-saham lain, Sulistyorini (2009).

Untuk menyeleksi saham menjadi saham portfolio adalah dengan membentuk portfolio optimal dengan menggunakan metode *Single Index Model*. Menurut Bodie (2005) terdapat tiga asumsi dalam penggunaan single index model: (1) *the stock's expected return if the market is neutral that is, if the market's excess return, $r_m - r_f$, is zero* (2) *the component of return due to movements in the overall market; β_i is the security's responsiveness to market movements.* (3) *the unexpected component due to unexpected events that are relevant only to this security (firm specific).*

Beberapa penelitian dalam pembentukan *portfolio* saham optimal yang dilakukan pada saham-saham LQ 45 dengan periode pengamatan yang berbeda-beda menunjukkan hasil yang berbeda-beda. (Septyarini, 2011), pembentukan *portfolio* optimal pada bulan Juli 2007-Juni 2009 dari 23 saham LQ-45 yang kontinyu masuk dalam indeks LQ-45 terdapat 4 saham yang dapat membentuk *portfolio* optimal yaitu: PTBA (Tambang Batubara Bukit Asam Tbk) sebesar 60.4876%, INKP (Indah Kiat Pulp & Paper Tbk) sebesar 27,157%, UNTR (United Tractors Tbk) sebesar 10,7909, AALI (Astra Agro Lestari Tbk) sebesar 1,5640%.

Portfolio tersebut menjanjikan tingkat pengembalian sebesar 4,8693% per bulan dengan standar deviasi/risiko sebesar 23,8590%.

Muhammad (2010), tujuan penelitian adalah untuk menganalisis pembentukan *portfolio* saham-saham kelompok LQ-45, menganalisis kinerja *portfolio* yang terpilih, menganalisis kinerja keuangan perusahaan dari *portfolio* terpilih serta merumuskan saran bagi para investor. Penelitian dilakukan dengan rentang waktu Maret 2009 – September 2009. Metode penelitian ini adalah menggunakan model Markowitz dan Model Index Tunggal. Prosedur perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan Model Index Tunggal berdasarkan rumusan Elton (2003) dengan mengurutkan saham-saham berdasarkan dengan nilai ERB dari yang terbesar hingga terendah. Keempat emiten tersebut memiliki nilai ERB lebih besar dibandingkan dengan *Cut off rate* (C_i) terdiri dari emiten PTBA (0,0341), diikuti oleh emiten BBKA (0,0301), AALI (0,0292) serta UNTR (0,0246). Dihasilkan besaran proporsi dana dari masing-masing emiten dalam *portfolio* : PTBA 27,46%, BBKA 27,83%, AALI 25,39% serta UNTR 19,22%. Berdasarkan pengukuran indeks Sharpe, *portfolio* 9 yang terdiri dari emiten PTBA, AALI dan UNTR menduduki peringkat pertama. Peringkat kedua diduduki oleh *portfolio* 10 yang terdiri dari emiten PTBA, ALI dan UNTR. Peringkat ketiga diduduki oleh *portfolio* 8 yang terdiri dari emiten AALI, BBKA, UNTR, Berdasarkan pengukuran indeks Treynor, *portfolio* 10 menduduki peringkat pertama, diikuti *portfolio* 9 dan 8 . tahun 2004 *portfolio* 10 merupakan yang terbaik, diikuti oleh *portfolio* 9

dan 8. Pada tahun 2005 , *portfolio* 9 menduduki peringkat pertama diikuti oleh *portfolio* 10 dan 8. Sedangkan tahun 2007, *portfolio* yang terbaik adalah *portfolio* 10, diikuti oleh *portfolio* 9 dan 8. Pada tahun 2008, *portfolio* yang terbaik adalah *portfolio* 2, diikuti oleh *portfolio* 1 dan *portfolio* 4. Berdasarkan pengukuran indeks Jensen, *portfolio* 10 menduduki peringkat pertama, diikuti oleh *portfolio* 9 dan 8 . Tahun 2004 *portfolio* 9 merupakan yang terbaik, diikuti oleh *portfolio* 10 dan 8. Pada tahun 2005, *portfolio* 9 menduduki peringkat pertama, diikuti oleh *portfolio* 8 dan 7. Pada tahun 2006 dan 2007, *portfolio* 10 menduduki peringkat pertama, diikuti *portfolio* 9 dan 8. Pada tahun 2008 . *portfolio* menduduki peringkat pertama adalah *portofolo* 2, diikuti oleh *portfolio* 1 dan *portfolio* 4.

Salah satu pendekatan dasar yang dipakai dalam melakukan pemilihan saham yaitu dengan analisis teknikal. Akan tetapi juga berkembang isu-isu psikologi yang mempengaruhi pasar keuangan, inilah yang sering dikenal dengan *behavioral finance*. *Behavioral finance* adalah studi dari perilaku investasi yang didasarkan pada kepercayaan bahwa investor bisa berlaku tidak rasional. Perilaku yang tidak rasional ini seperti *overact*, *overconfidence* Thaller (1992) penyesalan terhadap keputusan dan lainnya. Strategi yang terkenal yang dihasilkan dari sini adalah *contrain strategy* Shiller (2000) yang intinya membeli saham yang pada saat penilaian berkinerja baik. Hal ini didasarkan pada kepercayaan bahwa investor tidak rasional sering *overact* dalam menentukan harga di pasar, akibatnya ketika kinerja saham sangat bagus

maka akibat investor terlalu menganggap bagus saham tersebut sehingga diperkirakan setelah beberapa waktu investor akan menyadarinya dan harga menjadi turun. Demikian juga untuk saham yang berkinerja sangat buruk investor terlalu menganggap buruk saham tersebut sehingga harganya terlalu rendah, maka berikutnya ketika investor sadar harga naik kembali dan menghasilkan keuntungan.

Para investor di pasar modal kerap kali menunjukkan perilaku irasional (*irrational behavior*) di samping sering melakukan tindakan berdasarkan *judgment* yang jauh menyimpang dari asumsi rasionalitas. Pasar mungkin saja memberikan reaksi cepat terhadap informasi (seperti yang diisyaratkan oleh *Efficient Market Hypothesis*, namun tidak tertutup kemungkinan adanya unsur subyektifitas, emosi dan berbagai faktor psikologis lainnya yang justru lebih dominan mempengaruhi reaksi itu Al-Tamimi dan Kalli (2009)

Pada prinsipnya, investor yang rasional ialah investor yang mengharapkan keuntungan semaksimal mungkin dengan risiko tertentu atau keuntungan tertentu dengan risiko seminimal mungkin. Jika dilihat dari preferensi investor terhadap risiko, maka perilaku investor dapat di kelompokkan menjadi investor yang *risk seeker* (menyukai risiko), investor yang *risk neutrality* (investor yang netral terhadap risiko) dan investor yang *risk averter* (menghindari risiko) Tversky dan Kahneman (1979), Pratt (1964), Decamps dan Lovo (2002), Liu dan Meyer,(2012).

Penelitian ini melakukan uji coba *portfolio* optimal dan kinerja *portfolio* terhadap saham-saham dari perusahaan yang tergabung dalam LQ-45 dan yang tidak masuk dalam saham LQ-45 yang listing di BEI periode Agustus 2012 sampai April 2013 berdasarkan *portfolio* saham yang dibentuk oleh investor Makassar yang terdaftar di tujuh perusahaan sekuritas yang ada di Makassar dengan menggunakan metode *Single Indeks Model*, metode Sharpe, Treynor dan Jensen. Dan juga mencoba menganalisa *Behavioral Finance* atau perilaku investor terhadap risiko *portfolio* pada investor di Makassar yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah bahwa penelitian ini tidak hanya menganalisis *portfolio* optimal dengan menggunakan Metode Indeks Tunggal (β) dan mengukur kinerja *portfolio* dengan menggunakan tiga metode yaitu Metode Indeks Sharpe, Metode Indeks Treynor dan Metode Indeks Jensen, Muhammad (2010), Septyarini (2011) ,Sulistyorini (2009), Sulistiani (2006), Suryawan (2003), Kolbadi(2011), Gursoy and Erzurumlu (2001) ,Rasheed dan Qadeer (2012) tetapi juga menganalisis perilaku investor terhadap risiko dengan menyebarkan kuisisioner dan menganalisis *portfolio* saham investor pada sekuritas yang ada di Makassar dengan mengambil sumber data primer tentang *portfolio* nasabah , yang nantinya akan dianalisis apakah *portfolio* tersebut optimal atau tidak optimal. Sehingga berdasarkan latar belakang

diatas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul
“ *Analisis Kinerja Portfolio Saham di Bursa Efek Indonesia (BEI).*”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pembentukan *Portfolio* Optimal saham-saham yang terpilih dari kelompok LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 pada *portfolio* saham Investor di Makassar ?
2. Bagaimanakah kinerja *portfolio* pada saham-saham kelompok LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 pada *portfolio* saham Investor di Makassar bila diukur dengan menggunakan metode Indeks Sharpe, Treynor, dan Jensen
3. Bagaimanakah perilaku investor di Makassar terhadap risiko investasi *portfolio* saham (*risk seeker, risk neutrality ,risk averter*)?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui *portfolio* optimal pada saham-saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 periode Agustus Mei 2012 sampai April 2013 dengan menggunakan *Single Index Model* pada *portfolio* saham Investor di Makassar ?

2. Untuk mengukur kinerja *portfolio* yang dibentuk dari saham-saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 pada *portfolio* saham Investor di Makassar dengan menggunakan Metode Indeks *Sharpe*, Metode Indeks Indeks *Treynor* dan Metode *Jensen*.
3. Untuk mengetahui perilaku investor di Makassar terhadap risiko investasi *portfolio* saham (*risk seeker, risk neutral, risk averter*).

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan untuk pengambilan keputusan investasi dipasar modal, antara lain :

1. Bagi investor, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan yang bermanfaat untuk pengambilan keputusan investasi di pasar modal , khususnya dalam pemilihan metode analisis pengukuran kinerja *portfolio* saham .
2. Bagi penelitian selanjutnya, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar perluasan penelitian terutama yang berhubungan dengan pembentukan *portfolio* optimal dengan menggunakan *Single Index Model* , analisis kinerja *portfolio* dengan metode *Sharpe*, *Jensen* dan *Treynor*, dan perilaku investor dalam menghadapi risiko saham.

E. Ruang Lingkup Penelitian/Batasan Penelitian

Ruang lingkup dalam proposal tesis ini adalah mengevaluasi kinerja *portfolio* yang listing di Bursa Efek Indonesia yang masuk dalam kategori saham LQ-45 maupun yang tidak masuk saham LQ-45 selama periode Mei 2012 sampai April 2013 dengan menggunakan Metode Index Tunggal (*Single Index Model*) Metode *Sharpe*, *Treynor*, *Jensen* serta penentuan perilaku investor dalam menghadapi risiko.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Return* dan Risiko

Karakteristik hubungan risiko dan *return* mulai dikembangkan sejak Harry Markowitz memublikasikan artikel yang berjudul *Portfolio Selection* dalam *Jurnal Of Finance* pada Maret 1952. Markowits mengatakan bahwa proses pemilihan *portfolio* dibagi atas dua tahap. Tahap pertama adalah mengobservasi sekuritas yang akan dipilih . Tahap kedua adalah memilih sekuritas yang akan dimasukkan dalam *portfolio* yang dilandasi oleh keyakinan terhadap kinerja sekuritas tersebut dimasa yang akan datang.

Mengukur *return* dan risiko untuk sekuritas tunggal memang penting, tetapi bagi manajer *portfolio* , *return* dan risiko seluruh sekuritas di dalam *portfolio* lebih diperlukan. *Portfolio* adalah sejumlah sekuritas yang dipertahankan oleh investor dalam satu kesatuan, Jones dalam Suryawan (2003) . Menghitung *return* dan risiko untuk sekuritas tunggal juga berguna karena nilai-nilai tersebut digunakan untuk menghitung *return* dan risiko *portfolio*.

Return realisasi dan *return* ekspektasian dari *portfolio* merupakan rata-rata tertimbang *return* dari *return-return* seluruh sekuritas tunggal . akan tetapi risiko *portfolio* tidak harus sama dengan rata-rata tertimbang risiko-risiko dari sekuritas tunggal, Jogiyanto (2012)

A.1. *Return*

Tingkat keuntungan yang diperoleh para pemodal berasal dari berbagai sumber, antara lain : Jones dalam Suryawan (2003)

1. *Dividen Yield* , adalah *return* yang merupakan suatu komponen dasar dari berupa *cash flow (income)* yang diterima secara periodik, biasanya dinamakan *dividen*
2. *Capital Gain (loss)* adalah *return* yang diperoleh pemodal berasal dari perubahan harga asset-aset yang dipegangnya. Apabila perubahan harga tersebut positif maka disebut *Capital Gain*, sedangkan apabila perubahan tersebut negative, maka disebut *capital loss*.

Dengan adanya dua komponen *return* diatas maka sebenarnya total *return* yang diterima oleh pemodal adalah merupakan penjumlahan dari dua komponen diatas .sehingga formulanya adalah :

$$\text{Return Total} = \text{Yield (dividen)} + \text{Perubahan}$$

Dimana komponen *yield*, nilainya bias nol atau positif. Sedangkan komponen perubahan harga, nilanya bias negative, nol atau positif. Dividen (*yield*) akan diperoleh apabila investor memiliki saham tersebut pada periode waktu emiten membagikan dividen sebagai imbalan bagi investor, dimana periode pembagian dividen adalah setiap satu tahun sekali. Apabila rentang waktu *portfolio* kurang dari satu tahun maka agar tidak terjadi bias dalam penghitungan *return* dividen seringkali tidak dimasukkan sebagai variabel penghitung *return* saham. Sedangkan *return portfolio*

dihitung sesuai dengan proporsi dana yang ditanamkan pada masing-masing saham pada akhir periode.

Return realisasian portfolio (portfolio realized return) merupakan rata-rata tertimbang dari *return-return* realisasian masing-masing sekuritas tunggal dalam *portfolio* tersebut. Secara matematis, *return realisasian portfolio* dapat ditulis sebagai berikut :

$$R_p = \sum_{i=1}^n (w_i \cdot R_i) \quad (2.1)$$

Dimana :

R_p = *return realisasian portfolio*

W_i = porsi dari sekuritas i terhadap seluruh sekuritas di *portfolio*.

R_i = *return realisasian* dari sekuritas ke- i .

n = jumlah dari sekuritas tunggal.

Sedangkan *return* ekspektasian *portfolio (portfolio expected return)* merupakan rata-rata tertimbang dari *return-return* ekspektasian masing-masing sekuritas tunggal di dalam *portfolio*.

Return ekspektasian *portfolio* dapat dinyatakan secara matematis

$$E (R_p) = \sum_{i=1}^n [W_i \cdot E (R_i)] \quad (2.2)$$

notasi :

$E (R_p)$ = *return* ekspektasian dari *portfolio*,

W_i = porsi dari sekuritas i terhadap seluruh sekuritas di *portfolio*

$E (R_i) = \text{return ekspektasian dari sekuritas ke } -i$

$n = \text{jumlah dari sekuritas tunggal.}$

A.2. Risiko,

Komponen risiko merupakan unsur yang tidak kalah penting dibanding dengan *return* . Risiko didefinisikan sebagai kemungkinan *actual return* suatu investasi menyimpang dari *excpeted returnnya* Jones, 1996, dalam Suryawan (2003). Ada beberapa sumber risiko yang bias mempengaruhi besarnya risiko suatu investasi. Sumber- sumber risiko berinvestasi pada *portfolio* saham, Achsien dalam Suryawan (2003)

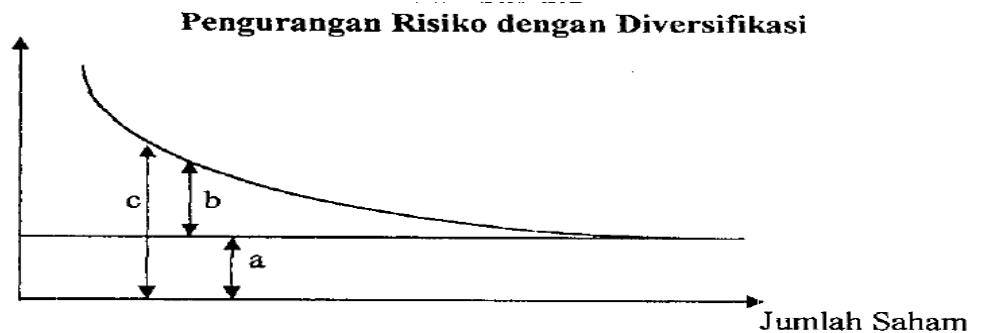
1. Risiko politik dan ekonomi
Kebijakan dan peraturan perundangan yang menyangkut perekonomian akan berpengaruh pada kinerja bursa dan perusahaan, sehingga harga sekuritas akan terpengaruh dan mengubah *portfolio* saham.
2. Risiko Pasar
Risiko pasar diakibatkan oleh fluktuasi sekuritas di pasar efek sesuai dengan kondisi ekonomi secara umum. *Portfolio* yang terdiri dari efek-efek pasar saham, obligasi dan surat berharga lainnya akan sangat tergantung pada fluktuasi nilai pasar tersebut dan berpengaruh langsung pada nilai bersih *portfolio*.
3. Risiko Inflasi
Adanya inflasi akan menurunkan total *real return* investasi. Pendapatan yang diterima dari hasil investasi dari *portfolio* bias jadi tidak dapat menutup kehilangan karena menurunnya daya beli .
4. Risiko Nilai Tukar
Risiko ini dapat terjadi jika terdapat sekuritas luar negeri dalam *portfolio* yang dimiliki . Pergerakan nilai tukar akan mempengaruhi nilai sekuritas yang termasuk *foreign investment* setelah dilakukan konversi dalam mata uang domestic.
5. Risiko spesifik
Risiko ini merupakan risiko dari setiap sekuritas yang dimiliki. Setiap sekuritas mempunyai risiko sendiri-sendiri, nilai saham suatu perusahaan dipengaruhi oleh kinerjanya yang direfleksikan pada harga saham.
6. Risiko menurunnya unit penyertaan
Nilai unit penyetaan dinyatakan dengan *Net Assat Value* (NAV) dipengaruhi oleh fluktuasi efek-efek penyusunan *portfolio*. Hal ini

berkaitan dengan kemampuan *management company* dalam mengelolah dana. Risiko ini disebut juga risiko spesifik perusahaan manajemen investasi akibat dari kinerja yang buruk.

7. Risiko Likuiditas

Apabila terjadi penjualan kembali (*redemption*) sebagian besar unit penyertaan oleh pemilik kepada *fund manager* secara bersamaan akan menyulitkan *management company* dalam menyediakan kas untuk pembayaran tersebut secara tepat. Risiko ini disebut juga *redemption effect*.

Disamping berbagai sumber risiko diatas, dalam manajemen investasi modern juga dikenal pembagian risiko total investasi ke dalam dua jenis risiko yaitu risiko sistematis dan risiko tidak sistematis. Risiko sistematis atau dikenal dengan risiko pasar (*general risk*) merupakan risiko yang berkaitan dengan perubahan yang terjadi di pasar secara keseluruhan . Perubahan pasar tersebut akan mempengaruhi variabilitas *return* suatu investasi.perubahan pasar tersebut akan mempengaruhi variabilitas *return* suatu investasi. Sedangkan risiko tidak sistimatik atau risiko spesifik (risiko perusahaan) adalah risik yang tidak terkait pada perubahan kondisi mikro perusahaan penerbit sekuritas. Pengurangan risiko dengan diversifikasi dapat ditunjukkan pada gambar 1.



Sumber : Husnan, 1994, 53.

Dimana

a = risiko sistematis (*market risk*)

b = risiko tidak sistematis (*unique risk*)

c = total risiko (*total risk*)

Gambar 1. Pengurangan Risiko dengan Diversifikasi

Gambar 1 tersebut menerangkan bahwa semakin banyak jumlah saham dalam *portfolio*, maka semakin kecil *Unsystematic Risk*, oleh karena *Unsystematic Risk* dapat dihilangkan dengan cara di diversifikasi, maka risiko ini menjadi tidak relevan dalam *portfolio*. Sehingga yang relevan bagi investor adalah risiko dasar *systematic risk* yang diukur dengan beta (β).

A.3. Diversifikasi.

Diversifikasi merupakan kunci risiko manajemen *portfolio*, karena membantu investor untuk mengurangi risiko *portfolio* secara signifikan tanpa mempengaruhi *return*.

Menurut Bodie (2012), "Diversification is " *whereby investments are made in a wide variety of assets so that exposure to the risk of any particular security is limited.*" Diversifikasi adalah pendistribusian daripada aktiva-aktiva. Diversifikasi harus ditingkatkan sepanjang keuntungan marginal melebihi biaya marginalnya. Statman dalam Suryawan ,2003 menyatakan bahwa keuntungan dari diversifikasi adalah

dalam mereduksi risiko. Sedangkan biayanya adalah biaya transaksi. Perbedaan pendapat untuk membatasi diversifikasi adalah bahwa biaya marginal meningkat lebih cepat dari keuntungan marginal dari kenaikan diversifikasi. Selanjutnya Sharpe dalam Suryawan berpendapat bahwa diversifikasi dapat mengurangi risiko terutama risiko non pasar (*non market risk*). Bila nilai satu saham lebih buruk dibandingkan yang diperkirakan, saham yang lain kemungkinan lebih baik daripada yang diperkirakan.

Pada umumnya, semakin banyak saham dalam satu *portfolio* semakin besar kemungkinan nasib baik (saham baik) yang cukup akan muncul untuk mengimbangnya nasib buruk (saham buruk) yang cukup akan muncul untuk mengimbangi nasib buruk (saham buruk). Lebih lanjut Sharpe menyatakan bahwa dengan meningkatnya diversifikasi jumlah risiko non pasar dapat diperkirakan akan menurun tetapi tidak secara proporsional. Kemudian Bart dalam Suryawan (2003) juga mengatakan bahwa diversifikasi membantu para investor meminimalkan risiko yang timbul dari perkembangan yang tidak tampak dari ekonomi dunia, ekonomi nasional kompetisi dan manajemen perusahaan.

Dalam upaya untuk meminimumkan risiko, seorang investor sebaiknya melakukan diversifikasi dengan membentuk *portfolio*, dimana investor tidak hanya melakukan investasi pada satu saham perusahaan tertentu saja tetapi pada beberapa saham perusahaan yang berbeda.

Dengan demikian diversifikasi ini diharapkan investor akan memperoleh *return* yang lebih besar dibandingkan dengan hanya melakukan investasi pada satu saham saja. Diversifikasi risiko ini sangat penting untuk investor, karena dapat meminimumkan risiko yang muncul tanpa harus mengurangi *return* yang diterima. Ada dua macam risiko yang berhubungan dengan diversifikasi, yaitu risiko yang dapat didiversifikasi (*diversible risk*) dan risiko yang tidak dapat di diversifikasi (*non diversible risk*).

B. Portfolio

Portfolio adalah pengkombinasian untuk mengurangi risiko dengan cara diversifikasi (Wenston,1989) . diversifikasi saham yang baik merupakan *portfolio* saham yang optimal yaitu *portfolio* saham yang memberikan kemungkinan pengembalian (*return*) tertinggi untuk semua tingkat risiko tertentu. Investasi dapat diartikan sebagai cara penanaman modal baik langsung maupun tidak langsung, yang bertujuan untuk mendapatkan manfaat (keuntungan) tertentu sebagai hasil penanaman modal tersebut. Keputusan investasi selalu didasarkan pada tingkat pengembalian selalu didasarkan pada tingkat pengembalian (*rate of return*) dan tingkat keuntungan *return* tertinggi, Yulianti (1996) dalam Suryawan (2003)

Menurut Van Horne (1997) teori *portfolio* mengasumsikan bahwa investor umumnya adalah tidak menyukai risiko (*risk averse*) sehingga diperlukan diversifikasi. Sesuai pepatah “jangan taruh semua telur dalam

satu keranjang” karena itulah investor melakukan diversifikasi untuk menyebar risiko investasinya.

Portfolio berarti sekumpulan investas, Husnan (1994) . Pembentukan *portfolio* ini menyangkut identifikasi sekuritas yang akan dipilih, dan proporsi dana yang akan ditanamkan pada masing-masing sekuritas (surat berharga) tersebut. Pemilihan banyak sekuritas dengan kata lain pemodal melakukan diversifikasi untuk mengurangi risiko yang ditanggung.

B.1. *Portfolio* Efisien dan *Portfolio* Optimal

Investor yang rasional akan memilih *portfolio* yang efisien, karena merupakan *portfolio* yang dibentuk dengan mengoptimalkan satu dari dua dimensi, yaitu dengan *return* ekspektasi atau *return portfolio*. *Portfolio* yang efisien adalah *portfolio* yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan tingkat risiko yang sudah pasti atau *portfolio* yang mengandung risiko terkecil dengan tingkat *return* ekspektasi yang sudah pasti, Markowitz(1952) ,Fama (1970).

Portfolio dikategorikan efisien apabila memiliki tingkat risiko yang sama, mampu memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, atau mampu menghasilkan tingkat keuntungan yang sama, tetapi dengan risiko yang lebih rendah. Sedangkan *portfolio* optimal merupakan *portfolio* yang dipilih oleh seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan *portfolio* yang efisien Pareja (2000). Investor memilih *portfolio*

yang memberikan kepuasan melalui risiko dan *return* dengan memilih sekuritas yang berisiko.

Portfolio optimal merupakan sesuatu yang unik atas investasi pada asset berisiko. Investasi yang realistik akan melakukan investasi tidak hanya pada satu jenis investasi, akan tetapi melakukan diversifikasi pada berbagai investasi dengan pengharapan akan meminimalkan risiko dan memaksimalkan *return* Sartono dan Zulaihati (1998) dalam Suryawan (2003)

B.2. *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

Kemampuan untuk mengestimasi *return* saham merupakan hal yang sangat penting dan diperlukan untuk investasi saham. Untuk dapat mengestimasi *return* suatu saham dengan baik dan mudah diperlukan suatu model estimasi yaitu dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, Sharpe, (1964).

B.2.1. Asumsi-asumsi dari *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*

Seperti halnya teori keuangan yang lainnya, beberapa asumsi diperlukan untuk mengembangkan model ini. Asumsi-asumsi ini digunakan untuk menyederhanakan persoalan-persoalan yang sesungguhnya terjadi di dunia nyata. Asumsi-asumsi diperlukan supaya suatu model lebih mudah untuk dipahami dan lebih mudah untuk diuji. Beberapa ahli menganggap bahwa asumsi-asumsi yang digunakan di CAPM kurang realistik. Beberapa peneliti kemudian mencoba untuk melepaskan asumsi-asumsi yang digunakan di CAPM supaya model ini

lebih realistik mewakili kenyataannya. Hasil dari pelepasan asumsi-asumsi ternyata tidak banyak merubah hasil prediksi dari CAPM .

Asumsi-asumsi yang digunakan di model CAPM adalah sebagai berikut ini (Sharpe: 1964) :

1. Semua investor mempunyai cakrawala waktu satu periode yang sama. Investor memaksimalkan kekayaannya dengan memaksimalkan *utility* harapan dalam satu periode waktu yang sama.
2. Semua investor melakukan pengambilan keputusan investor berdasarkan pertimbangan antara nilai *return* ekspektasian dan deviasi standar *return* dari *portfolionya*.
3. Semua investor mempunyai harapan yang seragam (*homogeneous expectation*) terhadap faktor-faktor input yang digunakan untuk keputusan *portfolio*. Factor-faktor input yang digunakan adalah *return ekspektasian* (*expected return*), varian dari *return* dan kovarian antara *return-return* sekuritas. asumsi ini mempunyai implikasi bahwa dengan harga-harga sekuritas dan tingkat bunga bebas risiko yang tertentu dan dengan menggunakan input-input *portfolio* yang sama, maka setiap investor akan menghasilkan *efficient frontier* yang sama pula.
4. Semua investor dapat meminjamkan sejumlah dananya (*lending*) atau meminjam (*borrowing*) sejumlah dana dengan jumlah yang tidak terbatas pada tingkat suku bunga bebas risiko.
5. Penjualan pendek (*short sale*) diijinkan. Investor individual dapat menjual pendek berapapun yang dikehendaki .
6. Semua aktiva dapat dipecah-pecah menjadi bagian yang lebih kecil dengan tidak terbatas. ini berarti bahwa dengan nilai yang terkecilpun investor dapat melakukan investasi dan melakukan transaksi penjualan dan pembelian aktiva setiap saat dengan harga yang berlaku.
7. Semua aktiva dapat dipasarkan secara likuid sempurna. Semua aktiva dapat dijual dan dibeli di pasar dengan cepat (likuid) dengan harga yang berlaku.
8. Tidak ada transaksi. Penjualan atau pembelian aktiva tidak dikenai biaya transaksi.
9. Tidak terjadi inflasi.
10. Tidak ada pajak pribadi. Karena tidak ada pajak pribadi . karena tidak ada pajak pribadi maka investor mempunyai pilihan yang sama untuk mendapatkan dividen atau *capital gain*.

11. Investor adalah penerima harga (*price –takers*). Investor individual tidak dapat mempengaruhi harga dari suatu aktiva dengan kegiatan membeli dan menjual aktiva tersebut. Investor secara keseluruhan bukan secara individual menentuakn harga dari aktiva.
12. Pasar modal dalam kondisi ekuilibrium.

B.3. *Portfolio* Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal

Terdapat banyak model untuk pengambilan keputusan investasi sekuritas. Ketika memilih investasi sekuritas dalam bentuk saham, obligasi, Reksa Dana, atau indeks pasar, investor selalu mempertimbangkan dua variabel utama, yaitu *return* dan risiko. *Single Index Model* (SIM) adalah suatu cara untuk memprediksi harga atau *return* saham dengan menggunakan satu faktor sebagai prediktor yang dianggap berpengaruh terhadap suatu sekuritas Samsul (2006). Salah satu prosedur penentuan *portfolio* optimal adalah metode indeks tunggal. Metode indeks tunggal menjelaskan hubungan antara *return* dari setiap sekuritas individual dengan *return* pasar. Bawasir dan Sitanggang (1994) mengatakan bahwa metode indeks tunggal dapat digunakan dalam penentuan *portfolio* optimal dengan cara membandingkan *excess return to beta* (ERB) dengan *cut-off-rate* (Ci).

Konsep penghitungannya didasarkan pada model perhitungan Elton dan Gruber (1995) yaitu dengan cara menentukan ranking (urutan) saham-saham yang memiliki ERB tertinggi ke ERB yang lebih rendah. Pemeringkatan bertujuan untuk mengetahui kelebihan *return* saham terhadap *return* bebas risiko per unit risiko. Saham-saham yang

mempunyai *excess return to beta* (ERB) sama dengan atau lebih besar dari *cut-off-rate* (C_i) merupakan kandidat dalam pembentukan *portfolio*. Perhitungan untuk menentukan *portfolio* optimal akan sangat dimudahkan jika hanya pada sebuah angka yang dapat menentukan apakah sekuritas dapat dimasukkan ke dalam *portfolio* optimal tersebut. Adapun dasar penentuan *portfolio* optimal berdasarkan model indeks tunggal yaitu dengan membandingkan antara *Excess Return to Beta* (ERB) dengan tingkat pembatas saham tertentu atau *Cut-of point* (C^*).

Jogiyanto (2012) mengatakan bahwa model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Hal ini menyarankan bahwa *return-return* dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum (*common response*) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar. Dengan dasar ini, *return* dari suatu sekuritas dan *return* dari indeks pasar yang umum dapat dituliskan:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i \cdot R_m + e_i \quad (2.3)$$

Notasi :

α_i = nilai ekspektasi dari *return* sekuritas yang independen terhadap *return* pasar

β_i = sensitivitas *return* suatu sekuritas terhadap *return* dari pasar

e_i = kesalahan residu yang merupakan variabel acak dengan nilai ekspektasinya sama dengan nol atau $E(e_i) = 0$

Model indeks tunggal membagi *return* dari suatu sekuritas ke dalam dua komponen, yaitu sebagai berikut:

1. Komponen *return* yang unik diwakili oleh ϵ_i yang independen terhadap *return* pasar.
2. Komponen *return* yang berhubungan dengan *return* pasar yang diwakili oleh $\beta_i \cdot R_m$.

Model indeks tunggal dapat juga dinyatakan dalam bentuk *return* ekspektasi, sebagai berikut:

$$E(R_i) = \alpha_i + \beta_i \cdot E(R_m) \quad (2.4)$$

Model indeks tunggal menggunakan asumsi-asumsi yang merupakan karakteristik model ini sehingga menjadi berbeda dengan model-model lainnya. Asumsi utama dari model indeks tunggal adalah kesalahan residu dari sekuritas ke- i tidak berkorelasi dengan kesalahan residu sekuritas ke- j atau ϵ_i tidak berkorelasi (berkorelasi) dengan ϵ_j untuk semua nilai dari i dan j . Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$\text{Cov}(\epsilon_i, \epsilon_j) = 0 \quad (2.5)$$

Asumsi-asumsi dari model indeks tunggal mempunyai implikasi bahwa sekuritas-sekuritas bergerak bersama-sama bukan karena efek di luar pasar (misalnya efek dari industrial atau perusahaan-perusahaan itu sendiri), melainkan karena mempunyai hubungan yang umum terhadap indeks pasar.

Jogiyanto (2003) menambahkan bahwa selain hasil dari model indeks tunggal dapat digunakan sebagai input analisis *portfolio*, model indeks tunggal dapat juga digunakan secara langsung untuk analisis *portfolio*. Analisis *portfolio* menyangkut perhitungan *return* ekspektasi *portfolio* dan risiko *portfolio*. *Return* ekspektasi dari suatu *portfolio* selalu merupakan rata-rata tertimbang dari *return* ekspektasi individual sekuritas, maka *return* ekspektasi *portfolio* dinyatakan sebagai berikut:

$$E(R_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m) \quad (2.6)$$

Dengan :

$$\beta_p = \sum_{i=1}^N w_i \cdot \beta_i \quad \text{dan}$$

$$\alpha_p = \sum_{i=1}^N w_i \cdot \alpha_i$$

Dalam model indeks tunggal ini varian dari *portfolio* dihitung dengan rumus berikut :

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \sigma_m^2 + \sum X_i^2 \sigma_{ei}^2 \quad (2.7)$$

Untuk *portfolio* yang di diversifikasikan dengan baik jumlah n yang banyak, risiko tidak sistematis akan hilang dan hanya risiko sistematis yang masih tertinggal. Akibatnya, risiko *portfolio* yang terdiversifikasi dengan baik hanya terdiri dari unsur risiko sistematis saja sebagai berikut :

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_m^2 \quad (2.8)$$

B.4. Kinerja *Portfolio*

Dalam melakukan evaluasi terhadap suatu *portfolio* perlu dicari suatu *portfolio* pembanding. Dalam hal ini yang dibandingkan adalah *return* kedua *portfolio* tersebut . sehingga dua hal yang terpenting dalam melakukan evaluasi terhadap kinerja *portfolio* adalah *return* dan risiko *portfolio*.

Dalam melakukan penilaian kinerja *portfolio* menurut Elton dan Gruber (1995) terdapat dua metode yaitu dengan perbandingan langsung (*direct comparison*) dan dengan menggunakan parameter tertentu (*one parameter performance measure*).

1. Perbandingan langsung (*Direct Comparison Method*).
Pengukuran kinerja *portfolio* dapat dilakukan dengan membandingkan kinerja *portfolio* (biasanya diwakili oleh Reksa Dana) dengan *portfolio* lain yang dibentuk secara acak. Syarat yang harus dipenuhi apabila investor memilih metode perbandingan langsung adalah bahwa kedua *portfolio* tersebut harus memiliki tingkat risiko yang relative sama.
2. Menggunakan parameter tertentu (*One Parameter Performance Measure*).
Metode ini mencoba mengukur kinerja suatu *portfolio* dengan cara menggunakan suatu parameter atau ukuran tertentu. Maksudnya adalah ukuran parameter tersebut dikaitkan dengan risiko (total ataupun sistematis). Pada pengukuran kinerja *portfolio* dengan mempertimbangkan risiko sebagai parameter ini yang sering digunakan adalah *Sharpe, Treynor, Jensen Measurement* .

B.3.1 Ukuran Kinerja *Sharpe*

Salah satu metode yang digunakan untuk membandingkan kinerja *portfolio* dengan menggunakan konsep dari Garis Pasar Modal / *Capital Market Line* (CML) atau lebih dikenal dengan

istilah *Reward To Variability Rasio* (RVAR). Dimana *Sharpe* menyatakan series kinerja *portfolio* dihitung merupakan hasil bersih dari *portfolio* dengan tingkat bunga bebas risiko per unit risiko dengan diberi symbol S, Indeks kinerja *Sharpe* dihitung dengan formula sebagai berikut Zubir (2012).

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (2.9)$$

Keterangan :

- S_p = indeks kinerja *Sharpe*
- R_p = *return portfolio* atau tingkat pengembalaian pasar.
- R_f = *return* bebas risiko tingkat bunga bebas risiko
- σ_p = total risiko yaitu hasil jumlah dari risiko sistematis dan risiko unsistematis.

Jika *portfolio* sangat diversifikasi maka total risiko hampir sama dengan dengan risiko sistematis dikarenakan risiko unsistematis mendekati nol. Hal ini juga dapat disebut bila *portfolio* pasar maka total risiko sama dengan risiko sistematis atau risiko pasar atau dapat disebut dengan *beta*.

B.3.2 Ukuran Kinerja Treynor

Treynor sebagai salah satu indeks yang digunakan untuk mengukur kinerja *portfolio*. Treynor mengasumsikan bahwa *portfolio* sangat diversifikasi dikenal dengan istilah *Reward to Volatility Rat* (RVOR). Oleh karenanya Indeks Treynor

menyatakan series kinerja *portfolio* dihitung merupakan hasil bersih dari *portfolio* dengan tingkat suku bunga bebas risiko per unit risiko pasar *portfolio* tersebut dengan diberi symbol T_p , indeks kinerja Treynor dihitung dengan formula berikut Zubir (2012).

$$T_p = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (2.10)$$

- T_p = indeks kinerja *Treynor*
- R_p = *return portfolio* atau tingkat pengembalian pasar
- R_f = *return* bebas risiko tingkat bunga bebas risiko.
- β_p = risiko pasar dari *portfolio* atau risiko sistematis *portfolio*

Dalam menghitung indeks Treynor ini maka asumsi yang harus diperlukan bahwa hasilnya memberikan evaluasi pada satu periode, karena tingkat pengembalian *portfolio* dan risiko membutuhkan periode yang panjang. Bila periode yang dipergunakan cukup pendek maka risiko yang dihitung dengan *beta* memberikan hasil yang tidak wajar atau tidak representative. Disamping itu asumsi normalitas dari tingkat pengembalian perlu juga diperlukan.

B.3.3 Ukuran Kinerja *Jensen*

Sebagai salah satu ukuran kinerja *portfolio*, *Jensen* sangat memperhatikan CAPM dalam mengukur kinerja *portfolio* tersebut yang sering disebut dengan *Jensen ALPHA* (*different return measure*). *Jensen ALPHA* merupakan sebuah ukuran absolute

yang mengestimasi tingkat pengembalian di atas (dibawah) dari *buy-hold strategy* dengan risiko sistematis yang sama. Adapun formula *Jensen ALPHA* sebagai berikut : (Zubir,2012) :

$$a_p = R_p - [R_f + b_p (R_m - R_f)] \quad (2.11)$$

Semakin tinggi a_p yang positif maka kinerja *portfolionya* semakin baik. *Jensen ALPHA* dapat dihitung dengan cara lain yaitu dengan menyederhanakan persamaan diatas menjadi persamaan dibawah ini ;

$$R_p - R_f = a_p + b_p (R_m - R_f) \quad (2.12)$$

Persamaan diatas memperlihatkan bahwa risiko premium *portfolio* dipengaruhi oleh risiko market premium. Nilai a dan b pada persamaan diatas diestimasi sesuai dengan model yang dikenal dengan regresi. Oleh karenanya data asli runtun waktu dari *portfolio*, tingkat pengembalian pasar dan tingkat bunga bebas risiko harus tersedia. Nilai a yang tertinggi dan signifikan merupakan *portfolio* yang terbaik dari *portfolio* yang ada.

C. Proses Manajemen *Portfolio*

Manajemen *portfolio* adalah suatu proses yang dilakukan oleh investor mengatur uangnya yang diinvestasikan dalam bentuk *portfolio* yang dibuatnya. Manajemen *portfolio* dipandang sebagai suatu proses sistematis yang dinamis. Karena manajemen *portfolio* dipandang sebagai proses maka dapat diaplikasikan kepada setiap investor atau manajer investasi.

Proses manajemen *portfolio* yang diusulkan oleh *Chartered Financial Analyst* (CFA) dapat dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu perencanaan (*planning*), eksekusi (*execution*) dan umpanbalik (*feedback*) Jogiyanto (2012) :

1. Perencanaan (*planning*)
 - a. Melihat sasaran-sasaran, batasan-batasan dan preferensi-preferensi yang ditentukan oleh investor.
 - b. Menetapkan kebijakan-kebijakan dan strategi-strategi pembentukan *portfolio*.
 - c. Mempertimbangkan kondisi-kondisi eksternal seperti ekonomik, social, political, dan sector atau industry.
 - d. Menetapkan ekspektasi pasar modal
2. Eksekusi (*excecution*)
 - a. Mengimplementasikan strategi ke dalam pelaksanaan taktis dalam bentuk alokasi taktis dan optimalisasi *portfolio* dalam wujud kombinasi *return* dan risiko terbaik yang memenuhi sasaran investor.
 - b. Pemilihan sekuritas
 - c. Mengimplementasiakn dan mengeksekusi *portfolio*
3. Umpanbalik (*feedback*)
 - a. Memonitoring *portfolio* dan merespon terhadap perubahan-perubahan input-input investor dan pasar.
 - b. Menyeimbangkan (*rebalancing*) portofolo.
 - c. Mengevaluasi kinerja *portfolio* untuk menyakinkan sasaran-sasaran investor masih terpenuhi.

D. Indeks Likuid – 45 (LQ – 45)

Pasar modal di Indonesia masih tergolong pasar modal yang transaksinya tipis (*thin market*), yaitu pasar modal yang sebagian besar sekuritasnya kurang aktif diperdagangkan. indeks harga saham gabungan (IHSG) di BEI meliputi pergerakan-pergerakan harga untuk saham biasa dan saham preferen. IHSG mulai dikenalkan pertama kali pada tanggal 1 April 1983 dengan menggunakan landasan dasar (*baseline*) tanggal 10

Agustus 1982. IHSG yang mencakup semua saham yang tercatat (yang sebagian besar kurang aktif di perdagangan) dianggap kurang tepat sebagai indikator kegiatan pasar modal. Oleh karena itu pada tanggal 24 Pebruari 1997 dikenalkan alternative indeks yang lain, yaitu Indeks Liquid (ILQ-45). Indeks LQ 45 dimulai pada tanggal 13 Juli 1994 dan tanggal ini merupakan hari dasar indeks dengan nilai awal 100. Indeks ini dibentuk hanya dari 45 saham-saham yang paling aktif diperdagangkan. Pertimbangan-pertimbangan yang mendasari pemilihan saham yang masuk di ILQ 45 adalah liquiditas dan kapitalisasi pasar dengan kriteria sebagai berikut :

1. Selama 12 bulan terakhir ,rata-rata transaksi sahamnya masuk dalam urutan 60 terbesar di pasar regular.
2. Selama 12 bulan terakhir , rata-rata nilai kapitalisasi pasarnya masuk dalam urutan 60 terbesar di pasar regular.
3. Telah tercatat di BEI paling tidak selama 3 bulan.

ILQ 45 diperbarui tiap 6 bulan sekali, yaitu pada awal bulan Pebruari dan Agustus

E. Ketahanan Menghadapi Risiko

Ketahanan atau sering disebut kepekaan investor menerima risiko itu, selain dipengaruhi oleh mental-pemberani atau penakut juga dipengaruhi oleh pengalaman dan kondisi investor, misalnya usia, ketersediaan dana, tujuan investasi dan lain sebagainya. Secara umum kepekaan investor menghadapi risiko dapat dikelompokkan menjadi empat : (Widoatmodjo,2007)

1. *Risk Averter*
2. *Risk Taker dengan premium*
3. *Risk Taker*
4. *indifferent to Risk*

Menurut Bodie (2012) tiga jenis perilaku investor dalam menghadapi risiko :

1. *Risk averse, investor who are reject investment portfolio that are fair games or worse.*
2. *Risk neutral, investor judge risky prospects solely by their expected rate of returns.*
3. *Risk Lover, this investors adjusts the expected return upward to take account the “ fun “ of confronting the prospect’s risk.*

E. 1. *Risk Averter.*

Ini kelompok orang yang paling penakut menghadapi risiko. Karena berinvestasi sudah jelas mengandung risiko. Jika termasuk dalam kelompok ini sebaiknya tidak bertindak sebagai investor, melainkan cukup sebagai *saver* atau penabung.

Kalaupun ingin berinvestasi, pilihlah instrument investasi yang risikonya paling rendah. Jadi bagi para *risk averter*-penghindar risiko-pertimbangan utama dalam memilih instrument investasi

adalah risiko-terendah-bukan penghasilan yang tertinggi. Artinya jika ditawarkan investasi dengan penghasilan tinggi tetapi dibarengi dengan risiko yang tinggi pula, mereka wajib menolaknya. Sebaliknya jika ada tawaran dengan penghasilan yang rendah, dan diiringi dengan resiko rendah pula, mereka dapat mempertimbangkannya. Jika ada tawaran investasi yang memberikan penghasilan berapapun, tetapi terbebas dari risiko, inilah pilihan terbaik bagi para *risk averter* . karena tergolong orang yang tidak berani berisiko sama sekali, maka mereka puas menerima penghasilan yang sama dengan seperti yang diterima oleh mereka yang berinvestasi sama seperti mereka yang berinvestasi pada instrument investasi bebas risiko. Dengan demikian *risk averter* akan merumuskan penghasilan yang diisyaratkan sebagai :

$$RR = R_f$$

Dimana RR : *Required Rate Return* (penghasilan yang disyaratkan) .

R_f : *Risk free rate* (penghasilan bebas risiko)

E.2. Risk Taker dengan Premium

Kelompok ini dapat dikatakan sebagai kelompok yang cukup berani menghadapi risiko yang bakal menyimpannya. Meski demikian bukan berarti risiko yang datang itu diterima tanpa *reserve*. Kelompok ini selalu mengharapkan risiko yang akan diterima itu

dikompensasikan atau ditambahkan ke dalam penghasilan yang akan diterimanya. Dengan demikian penghasilan yang akan diterima selalu lebih tinggi dari risiko yang menyertai penghasilan tersebut. Jadi *risk taker premium* selalu mengkaitkan penghasilan dengan risiko,sesuai dengan namanya.

Mereka masuk dalam kelompok ini ,prinsip investasi yang dipegang adalah,selalu bersedia menerima risiko sepanjang penghasilan yang bakal didapat masih bisa mengompensasi risiko yang dibawa oleh instrument investasi tersebut. Aplikasinya , jika ada tawaran investasi yang memberikan penghasilan berapapun yang bebas risiko akan di tolak,sebab penghasilan yang diberikan oleh instrument investasi yang bebas risiko pastilah rendah. Karena sikap sebagai investor selalu mengompensasi risiko dalam penghasilannya,maka orang yang memiliki kepekaan terhadap risiko risk taker dengan premium akan merumuskan penghasilannya yang diisyaratkan sebagai berikut :

$$RR = R_f + R_p$$

Dimana R_p : *Risk premium* (premi risiko)

E.3. Rijs Taker

Mereka dikelompokkan sebagai sebagai *risk taker* ,*risk seeker*, atau *risk lover* adalah orang yang berani menghadapi risiko, yaitu bersedia menerima tawaran investasi yang memiliki risiko yang tinggi, meskipun keberanian menghadapi risiko tersebut masih

disertai kebiasaan memperhitungkan penghasilan . Kelompok ini sedapat mungkin mendapatkan penghasilan yang tinggi. Karena focus kelompok ini focus pada penghasilan yang tinggi, maka risiko tidak begitu menarik perhatian mereka. Bagi *risk taker* selama penghasilan yang mungkin diterimanya masih dianggap fair sesuai dengan tujuan investasinya maka risiko menjadi pertimbangan kedua. Untuk mengkompensasi pengabaian risiko itu risk taker biasanya mengajukan persyaratan , tawaran investasi yang diajukan haruslah memiliki penghasilan yang lebih tinggi dari *risk taker with premium*.

Adapun penghasilan yang diisyaratkannya akan dirumuskan sebagai berikut :

$$RR = ER$$

Dimana : ER : *Expected Return* (penghasilan yang diharapkan

E.4. Indifferent Risk (Risk Neutral)

Membicarakan risiko dengan orang yang memiliki kepekaan menghadapi risiko netral (*neutral risk*) nama lain dari indifferent risk sama saja bicara saja bicara dengan tembok. Sebab orang –orang ini tak akan tertarik dengan risiko.dalam melakukan investasi indifferent risk tidak mengaitkan sama sekali risiko dengan penghasilan,artinya kelompok ini bersedia menerima penghasilan berapa pun, termasuk terendah meskipun menghadapi risiko yang sangat tinggi. Mereka tidak akan pernah memperhitungkan risiko

yang mengiringi penghasilan mereka. Kelompok ini sering dikatakan tidak memiliki tujuan investasi selain menghadapi risiko itu sendiri.

Lihatlah sikap para penjudi , meskipun mereka tidak tahu bahkan sekedar untuk memperkirakan penghasilan mereka, tetapi tetap saja mereka melakukannya. Bahkan tidak sedikit yang menjadikannya sebagai hobi. Kalau sudah begini memang benar risiko tidak relevan lagi dibicarakan, bahkan tidak jarang penjudi mempetahankan seluruh assatnya demi penghasilan yang tidak pasti.

Dan rumus penghasilan yang disyaratkannya adalah :

$$RR = ?$$

F. Behavioral Finance

Dalam melakukan pemilihan saham ada dua pendekatan dasar yang dipakai yaitu dengan analisis teknikal dan analisis fundamental. Akan tetapi juga berkembang isu-isu psikologi yang mempengaruhi pasar keuangan, inilah yang sering dikenal dengan *behavioral finance*.

Behavioral finance adalah studi dari perilaku investasi yang didasarkan pada kepercayaan bahwa investor bisa berlaku tidak rasional. Perilaku yang tidak rasional ini seperti *overact, overconfidence*, penyesalan terhadap keputusan dan lainnya. Strategy yang terkenal yang dihasilkan dari sini adalah *contrain strategy* (Shiller,2000) yang intinya membeli saham yang pada saat penilaian berkinerja baik. Hal ini

didasarkan pada kepercayaan bahwa investor tidak rasional sering overact dalam menentukan harga di pasar, akibatnya ketika kinerja saham sangat bagus maka akibat investor terlalu menganggap bagus saham tersebut sehingga diperkirakan setelah beberapa waktu investor akan menyadarinya dan harga menjadi turun. Demikian juga untuk saham yang berkinerja sangat buruk investor terlalu menganggap buruk saham tersebut sehingga harganya terlalu rendah, maka berikutnya ketika investor sadar harga naik kembali dan menghasilkan keuntungan.

Asumsi tentang perilaku investor ini pada dasarnya bersumber pada literature ekonomi klasik dan neoklasik, di mana manusia dipandang sebagai makhluk yang mampu membuat keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang sangat logis dan transparan.

Dalam kenyataannya, asumsi tentang rasionalitas investor tidak mudah untuk dipenuhi. Baik para peneliti maupun para praktisi keuangan menemukan sejumlah fakta yang tidak sepenuhnya sejalan dan seringkali bahkan bertentangan dengan asumsi tersebut. Para investor di pasar modal kerap kali menunjukkan perilaku irasional (*irrational behavior*) di samping sering melakukan tindakan berdasarkan *judgement* yang jauh menyimpang dari asumsi rasionalitas.

Para peneliti juga telah banyak melakukan penelitian untuk membuktikan *irrasionalitas* investor ini. Salah satunya adalah De Bondt, bersama dengan Thaler (1985). De Bondt dan Thaler menemukan tanda-

tanda terbuktinya *overreaction hypothesis* pada sampel penelitian, mereka menemukan bahwa saham-saham dengan *return* yang luar biasa rendah (*losser*) akan berbalik arah” menjadi penghasil *return* yang luar biasa tinggi: sebaliknya saham-saham yang sebelumnya menghasilkan *return* luar biasa tinggi (disebut *winner*s) akan menghasilkan *return* yang sangat rendah. Terjadinya pembalikan arah (*price reversal*) ini diyakini sebagai bentuk *self correction* terhadap reaksi berlebihan yang telah ditunjukkan sebelumnya. Tegasnya rasionalitas investor dalam memberikan reaksi terhadap informasi tidak terbukti.

Kalau dipelajari beberapa kasus *market crash*, semakin jelas betapa emosi dapat mengalahkan rasio para pelaku pasar. Sebagai contoh misalnya dua peristiwa yang masih melekat pada ingatan pemerhati pasar modal, yakni *crash* yang terjadi di pasar modal Amerika Serikat: 11 September 1986 (dikenal dengan *Black Thursday*) dan 19 Oktober 1987, dikenal dengan sebutan *Black Monday*.

Peristiwa pertama dipicu oleh pembicaraan (yang justru terjadi di Eropah) antar berbagai kalangan tentang kenaikan tingkat inflasi di Amerika Serikat pada hari Kamis, 11 September 1986. Topik pembicaraan ini mengakibatkan harga *future contracts* atau obligasi pemerintah Amerika Serikat (disebut *T-Bond Futures*) mengalami penurunan, meskipun sebenarnya tidak terlalu” serius” dibandingkan dengan penurunan rata-rata selama seminggu terakhir. Namun ketika *New York Stock Exchange* (NYSE) di Amerika Serikat dibuka

(perlu diingat bahwa meskipun ada perbedaan waktu antara ke dua tempat, para pelaku pasar modal adalah orang-orang yang tidak pernah tidur”) justru muncul “ badai” yang semakin lama semakin membesar. Ada semacam *invisible hands* yang mendorong orang untuk menjual saham dengan segera . Terjadilah *panic selling* dan harga sahampun mulai berjatuh. Selanjutnya karena harga *underlying stock* jatuh, maka harga-harga *derivative securities* pun mengalami “ kehancuran” hanya dalam waktu satu (dua) hari. Hari itu indeks industrial jatuh 87 points, dan berlanjut dengan 34 points pada hari berikutnya,Asri (2003)

Hal yang tidak masuk akal terjadi pada peristiwa kedua pada hari Senin tanggal 19 Oktober 1987. Pada peristiwa itu, harga-harga saham di NYSE dalam waktu yang hamper bersamaan mengalami penurunan yang sangat tajam dan hari itu tercatat sebagai hari terburuk bagi pasar modal Amerika sejak tahun 1929 (*Great Depression Crash*). Beberapa bursa lain di berbagai penjuru dunia mengalami hal yang sama akibat adanya efek penularan(*contagious effect*) secara bursa .terjadi kepanikan luar biasa di kalangan investor, *global tidal wave of selling*.dan pasar menjadi sangat tidak terkendali. Dow Jones Industrial average kehilangan 22,6 persen dalam waktu sehari, jauh lebih besar daripada kerugian sebesar 12,9 persen di tahun 1929 Asri (2003)

Shiller (1997) menemukan hal yang serupa berkenaan dengan *Crash* di tahun 1987. Dari tanggal 19 hingga 23 Oktober 1987 ia menyebarkan tidak kurang dari 2000 kuesioner kepada investor individual

dan 1000 kepada investor institusional. Dari masing-masing 605 dan 284 balasan yang diterima oleh Shiller, lebih dari dua pertiganya memberikan jawaban yang tidak ada kaitannya dengan pertimbangan ekonomi, finansial atau bahkan politik. Shiller kemudian menyimpulkan bahwa tindakan para investor yang tidak terkendali lebih dilatarbelakangi oleh faktor-faktor psikologis. Faktor ketakutan (*fear*), ketamakan (*greed*) dan kegilaan/kepanikan (*madness*) para investor lebih dominan dalam situasi saat itu.

Para peneliti telah melakukan penelitian untuk membuktikan irasionalitas ini. De Bondt dan Thaler (1985) mengatakan bahwa pada umumnya orang cenderung untuk bereaksi berlebihan (*overreact*) terhadap peristiwa atau berita (apalagi) yang dramatis. Mereka menemukan bahwa saham-saham dengan *return* yang luar biasa rendah (disebut *losser*) akan berbalik arah menjadi penghasil *return* yang luar biasa tinggi (disebut *winners*) akan berubah menjadi saham yang menghasilkan *return* yang sangat rendah. Terjadinya pembalikan arah (*price reversal*) sebagai bentuk *self-correction* terhadap reaksi berlebihan yang telah ditunjukkan sebelumnya. Tegasnya, rasionalitas investor dalam memberikan reaksi tidak terbukti. Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian Grossman & Stiglitz (1980) yang membuktikan keraguan mereka akan keberadaan *Informationally Efficient Market*.

Artikel yang memuat hasil penelitian yang dilakukan oleh Grossman, Stiglitz, De Bondt dan Thaler ini mengundang banyak reaksi

karena dipandang kontroversial, karena sebelumnya yang digunakan adalah hipotesis Fama (1970) tentang efisiensi pasar.

Pada tahun 1979, Tversky dan Kahneman telah memperkenalkan sebuah teori yang cukup mengejutkan para ahli di bidang keuangan. Teori yang mereka kemukakan, *Prospect Theory*, yang bertentangan dengan *Expected Utility Theory* yang banyak dipakai dalam menerangkan proses pengambilan keputusan. Tversky dan Kahneman mengatakan bahwa manusia (investor) akan memberikan nilai-timbang (*weight*) yang berbeda antara keuntungan (*gains*) dan kerugian (*losses*), orang lebih merasa tertekan (*distressed*) oleh kerugian yang kemungkinan akan ia dapatkan dibandingkan dengan rasa senang atas keuntungan yang didapatkan dengan jumlah yang sama (dengan kerugian tersebut).

Pemahaman konsep *Behavioral Finance* harus dimulai dengan terlebih dahulu mengenai betul siapa para investor itu sebenarnya. Untuk itu, ada baiknya untuk meminjam pendapat beberapa ahli, diantaranya mereka yang tergabung dalam Bailard, Biehl & Kaiser (sebuah lembaga investasi di California, Amerika Serikat) . Ada lima macam investor di pasar modal (the Five-Way Model).

1. Kelompok pertama disebut kelompok petualang (*adventurers*) pada umumnya tidak mempedulikan risiko, bahkan cenderung untuk menyukainya (*Risk takers*) .

2. Kelompok investor kedua adalah kelompok yang dinamakan *celebrities* , kelompok ini terdiri dari orang-orang yang selalu ingin tampil, menonjol dan menjadi pusat perhatian,seringkali tidak peduli pada perhitungan untung rugi investasi,asalkan keputusan mereka untuk membeli atau menjual surat berharga dilihat dan didengar oleh orang banyak, cenderung untuk bersifat *risk takers* .
3. Kelompok ketiga *individualists*, terdiri dari orang-orang yang cenderung untuk bekerja sendiri dan tidak peduli pada keputusan investasi orang lain . Kelompok ini cenderung untuk menghindari risiko yang tinggi dan tidak keberatan untuk menghadapi risiko yang moderat, mereka tidak memerlukan financial advisor dan biasa melakukan pengamatan,penelitian dan pengkajian sendiri untuk kepentingan investasinya, kelompok ini memenuhi asumsi rasionalitas.
4. Kelompok keempat disebut sebagai *guardians* beranggotakan investor yang lebih matang lebih berpengalaman serta berpengetahuan relative luas . mereka cenderung untuk sangat berhati-hati dalam mengambil keputusan investasi. Mereka yang ada dikelompok ini pada umumnya lebih bersifat *risk averse*.
5. Kelompok yang terakhir adalah kelompok yang tidak dapat secara tegas dimasukkan ke salah satu dari empat kelompok di muka . *The Five –Way Model* menyebutnya sebagai kelompok *straight arrows*. Mereka kadang-kadang bersifat sangat *risk averse*, kadang-kadang

sebaliknya. Suatu ketika mereka mengambil keputusan atas dasar kepercayaan pada kemampuan diri sendiri seperti halnya kelompok *individualists*, tetapi pada waktu lain menampilkan sifat *follow the crowd*. Asri (2003).

G. Hubungan Demografi, Perilaku Keuangan, dan Keputusan Investasi

G. 1. Jenis kelamin (*Gender*)

Pelaku investasi bukan hanya diduduki oleh kaum laki – laki saja, melainkan kaum perempuan pula. Pada umumnya laki – laki lebih *overconfident* dibandingkan perempuan. Oleh karena itu laki – laki lebih berani mengambil risiko dibandingkan perempuan, dengan kata lain perilaku pemodal laki – laki cenderung *Risk Seeker* sedangkan perilaku pemodal perempuan cenderung *Risk Averter*. Hal ini terbukti bahwa omset saham pada umumnya laki – laki lebih tinggi daripada perempuan Barber & Odean (2002).

G. 2. Umur

Dalam penelitian Riley (1992) yang berjudul “*Individual Asset Allocation and Indicators of Perceived Client Risk Tolerance*” mengemukakan bahwa dari 584 responden yang terpilih, faktor usia sangat berpengaruh kuat pada risiko yang diambil dalam berinvestasi. Dimana pada usia lebih dari 65 tahun, orang akan menghindari risiko.

G. 3. Status

Pada umumnya orang yang sudah menikah atau sudah memiliki keluarga cenderung menjadi *Risk Averter*. Jika mereka melakukan investasi cenderung pada jenis investasi yang berisiko rendah. Pernyataan tersebut terdapat pada jurnalnya Kavitha Ranganathan (2004) yang berjudul "A Study Of Fund Selection Behaviour Of Individual Investors Towards Mutual Funds".

G.4. Pendidikan

Kiran dan Rao (2004) melakukan survey terhadap investor di India dengan menggunakan kuesioner. Dari 96 responden yang terpilih disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan dari seorang investor maka semakin bersikap menghindari risiko dari investasi yang dilakukan (*risk averter*).

G.5. Pekerjaan

Berdasarkan penelitian Kiran & Rao (2004) menyatakan bahwa dari karakteristik demografi yang diteliti oleh Kiran & Rao yaitu salah satunya yang terbukti berhubungan dengan perilaku pemodal terhadap risiko investasi adalah jenis pekerjaan dari pemodal.

G.6. Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah anggota dalam keluarga akan mempengaruhi perilaku investor dalam berinvestasi. Berdasarkan penelitian Lewellen (1997) menyatakan bahwa semakin banyak jumlah anggota keluarga maka perilaku investor terhadap risiko investasi adalah *Risk Averter*, karena mereka akan memikirkan jumlah pengeluaran yang lebih banyak.

Sedangkan investor yang memiliki jumlah anggota keluarga yang sedikit maka perilaku investor cenderung *Risk Seeker*.

H. Penelitian Sebelumnya

Penelitian mengenai pengukuran kinerja *portfolio* sudah banyak dilakukan. Penelitian sebelumnya dalam mengukur kinerja *portfolio* yang adalah sebagai berikut :

1. Agustin Sulistyorini (2009) ” Analisis Kinerja *Portfolio* saham dengan Metode *Sharpe, Treynor dan Jensen*”.

Permasalahan dalam penelitian ini apakah ada perbedaan antara ILQ45 yang layak untuk diinvestasikan. Tujuan penelitian ini adalah mengukur kinerja *portfolio* saham yang dibentuk dari saham-saham LQ45 yang diukur dengan menggunakan model Sharpe, Treynor, Jensen kemudian membandingkan rangking kinerja dari model Sharpe, Treynor dan Jensen dari *portfolio* saham-saham LQ45 tersebut apakah hasil yang didapat sama atau ada perbedaan antara ketiga model tersebut. penilaian kinerja *portfolio* dengan menggunakan metode Sharpe (RVAR), Treynor (RVOL) dan Jensen (ALPHA), dimana masing-masing ukuran mempunyai indikator yang berbeda dalam melihat suatu resiko *portfolio* dan Apakah dari saham-saham perhitungan kinerja *portfolio* saham penelitian ini menggunakan uji beda dengan menggunakan *One Way of Variance by Rank* dengan *Kruskal-Wallis* yang sebelumnya dilakukan

transformasi data untuk mengstandarkan ukuran kinerja tersebut yaitu dengan menggunakan *transformasi Z-score (standardized)*. Setelah itu dilakukan juga uji perbedaan *Mean Rank* antar treatment (perlakuan) pengukuran kinerja *portfolio* untuk menentukan metode kinerja mana yang paling konsisten. Hasil pengujian dengan uji Kruskal Wallish pada ketiga metode didapatkan $X^2 = 1,514$ dengan probabilitas 0,469. Maka dapat diketahui bahwa probabilitas pengujian $\geq 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan antara pengujian dengan Metode *Sharpe*, *Treynor* dan *Jensen*.

2. Wardjianto (2005) “ Perbandingan Kinerja *Portfolio* Saham pada Pasar Bullish dan Bearish : Studi Empiris pada Saham-Saham Jakarta Islamic Index (JII) BEJ.

Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) apakah ada perbedaan yang signifikan antara kinerja *portfolio* saham optimal yang disusun dengan mempertimbangkan kondisi pasar bullish dibanding dengan kinerja *portfolio* saham yang disusun tanpa membedakan kondisi pasar. (2) apakah ada perbedaan yang signifikan antara kinerja saham optimal yang disusun dengan mempertimbangkan kondisi pasar bearish dibanding dengan kinerja *portfolio* saham yang disusun tanpa membedakan kondisi pasar. (3). apakah ada perbedaan yang signifikan antara kinerja *portfolio* saham optimal yang disusun dengan mempertimbangkan kondisi

pasar bullish. Penelitian ini menggunakan *portfolio* optimal berbasis *single index* model disusunlah 3 buah *portfolio* saham untuk 3 kondisi pasar yang berbeda, yaitu (1) *portfolio* yang disusun untuk menghadapi kondisi pasar apapun (2) *portfolio* yang disusun untuk menghadapi kondisi pasar *bullish* dan (3) *portfolio* yang disusun untuk menghadapi kondisi pasar *bearish*. Kinerja ketiga *portfolio* saham diukur dalam *Treynor Index*. Dengan melakukan uji beda rata-rata kinerja dari ketiga *portfolio* diharapkan akan diketahui *portfolio* mana yang mempunyai kinerja terbaik dalam setiap kondisi pasar. Dari uji beda rata-rata kinerja yang dilakukan pada tiga periode yang berbeda ternyata untuk menghadapi kondisi pasar yang berubah (*bullish/bearish*) perlu dilakukan penyesuaian *portfolio* agar diperoleh kinerja yang optimal. *Portfolio* saham yang dipersiapkan untuk menghadapi pasar *bullish* mempunyai kinerja yang lebih baik dibanding *portfolio* lainnya paling baik. Metode pembentukan *portfolio* yang efisien digunakan model indeks tunggal, sedangkan penilaian kinerja *portfolio* dengan pendekatan indeks *Sharpe*, *Treynor*, *Jensen*, M^2 dan T^2 . Kinerja *portfolio* yang paling baik dicapai dari *portfolio* yang diukur dengan indeks *Sharpe*, *Treynor*, *Jensen*, M^2 dan T^2 paling besar dibandingkan tipe yang lain. Dari tiga tipe *portfolio* yang telah diteliti yang mempunyai kinerja terbaik adalah *portfolio* tipe I berdasarkan berdasarkan Indeks *Sharpe* dan M^2 sedangkan

berdasarkan Indeks Treynor, Jensen dan T^2 *Portfolio* tipe III memiliki kinerja paling tinggi.

3. Yusman Suryawan (2003) "Evaluasi Kinerja *Portfolio* Saham di Bursa Efek Jakarta Studi Empiris Saham-Saham LQ-45".

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah ada perbedaan kinerja *portfolio* saham LQ-45 yang dievaluasi dengan menggunakan model Sharpe, model Treynor dan model Jensen pada Bursa Efek Jakarta. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi sumber keunggulan maupun kekurangan dalam *portfolio* yang dimiliki dengan menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor* dan *Jensen*. Penelitian ini menggunakan data *portfolio* bulanan yang diperoleh dari data saham harian dari perusahaan-perusahaan yang selama periode Januari 2000 hingga Desember 2001 selalu tampil dalam saham-saham yang masuk dalam LQ-45 yang diambil dari JSX Montly Statistic. Data yang diperoleh untuk penelitian ini terdiri dari 23 perusahaan yang memenuhi kriteria tersebut. Hasil penelitian menghasilkan 23 bentuk *portfolio* selama 2 tahun karena pada September 2000 tidak diperoleh bentuk *portfolio* yang optimal. Transformasi z-score (*standardized*) digunakan terhadap skor kinerja pada ketiga metode pengukuran kinerja *portfolio* karena ketiganya tidak memiliki batasan skor yang sama. Pengujian dengan *One Way Of Variance by Rank* dengan *Kruskal Wallis* mendapatkan tidak adanya perbedaan yang bermakna terhadap ketiga metode pengukuran tersebut.

4. Pegah Kolbadi (2011)” *Examining Sharp,Sortino and Sterling Ratios in Portfolio Management,Evidence From Tehran Stock Exchange*”
tujuan dari peneltian ini untuk mengevaluasi fungsi dan efek dari manajemen investasi perusahaan yang memiliki *portfolio* aktif di Teheran Stock Exchange dari tahun 2005- 2011. Evaluasi kinerja *portfolio* ini dilakukan dengan menggunakan metode Sharp, Sortino dan rasio Sterling. Hasilnya diperoleh dengan pengujian hipotesis pertama melalui uji *statistic variance* dan *two by two average comparison* . Hasilnya menunjukkan hasil yang berbeda dengan menggunakan metode Sharpe,Sortino, Sterling Rasio, dengan sedikit perbedaan, menunjukkan kinerja yang lebih baik. Hipotesis kedua membandingkan kinerja *portfolio* perusahaan dengan kinerja investasi pasar .Hasilnya menunjukkan kinerja perusahaan yang diteliti menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan kinerja saham pasar.dengan menggunakan ke tiga jenis rasio ini menghasilkan peringkat kinerja *portfolio* perusahaan yang tidak jauh berbeda.
5. Gursoy and Erzurumlu (2005)” *Evaluation of Portfolio Performance of Turkish Investment Funds*” mengukur kinerja dari tipe dana A dan Tipe dana B terhadap suku bunga T-Bill dan indeks ISE -100 di Turki selama periode Januari 1998 – Juni 2000 menggunakan Sharpe, Treynor, Jensen dan Indeks Graham & Harvey 55.dalam rangka untuk menguji apakah ke empat indeks yang berbeda menghasilkan peringkat yang sama,digunakan Analisis Korelasi *Spearman Rank* .

kemudian menggunakan *Wilcoxon Signed- Rank test* digunakan untuk menguji signifikan dari perbedaan dalam Instrument Investasi indeks Sharpe . Hasil analisis mengungkapkan bahwa dengan criteria yang berbeda peringkat *portfolio* yang sama tapi yang penting ditemukan bahwa investasi terbaik selama periode analisis keseluruhan adalah T-Bills, yang kemudian diikuti oleh Indeks Tipe ISE-100 .

6. Haroon Rasheed dan Abdul Qadeer (2012)” *Performance Evaluation Of Survivorship-Biased Open-Ended Mutual Funds in Pakistan.* ,meneliti kinerja ketahanan bias hidup dua puluh lima reksa dana , seleksi kemampuan manajer saham dari *fund manager* dan mengukur diversifikasi. Penelitian ini dilakukan Karachi Stock Exchange dengan menggunakan indeks 100 dan menggunakan tingkat suku bunga Treasury Bills 12 bulan sebagai bunga bebas risiko/ *risk free rate* (RFR) dengan menggunakan metode Sharpe, Treynor dan Sartino sebagai alat pengukuran kinerja *portfolio*. Kinerja dana secara keseluruhan sebagai yang terbaik dibandingkan kinerja pasar tetapi adanya kesalahan dalam manajemen *portfolio*. Kinerja terbaik yang diperoleh pada *Crosby Dragon Fund* dan *Metrobank Pak Sovereign Fund Perpetual*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua dana telah terdiversifikasi . hal ini juga menunjukkan *portfolio* yang tidak sepenuhnya diversifikasi dan mengandung risiko tidak sistematis.

7. Asphia Habib dan Hussain Ahmed Enamul Huda, “ *Portfolio Performance Evaluation : Investment Corporation of Bangladesh*” tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi kinerja *portfolio* saham yang listed di *The Investment Corporation of Bangladesh* (ICB) tahun 2004 sampai dengan 2011 dengan menggunakan metode *Sharpe* dan Metode *Treynor*
8. Subrahmanyam, Hirshleifer, Daniel , 1998: “ *Investor Psychology and Security Market Under – and Overreactions*” mereka mengajukan suatu teori Pasar saham dibawah dan diatas reaksi para Investor, yang merupakan dasar dari bias psikologi yang sudah dikenal yaitu rasa percaya diri yang berlebihan tentang informasi yang diketahui secara pribadi dan bias atribusi pribadi yang menyebabkan pergeseran asimetris kepercayaan investor sebagai fungsi dari hasil investasi mereka. Penelitian ini adalah penelitian kajian pustaka dari penelitian-penelitian sebelumnya.
9. Al-Tamimi, Kalli, “ *Financial Literacy and Investment Decisions of UAE Investor*, 2009. Tujuan dari makalah ini adalah untuk menilai pengetahuan finansial dari individu UEA (*United Emirat Arab*) investor yang berinvestasi di pasar keuangan lokal. Selain itu, mengkaji hubungan antara pengetahuan finansial dan pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan investasi. Desain / metodologi / pendekatan - Sebuah kuesioner dimodifikasi telah dikembangkan dibagi menjadi tiga bagian. Bagian pertama meliputi variabel

demografis. Bagian kedua mengidentifikasi 37 faktor yang mempengaruhi keputusan investasi investor UEA. Bagian ketiga dikhususkan untuk pengetahuan finansial dengan menggunakan ujian-jenis pertanyaan benar atau salah dan mencakup 18 pertanyaan. Sebuah sampel nyaman 290 dari UEA investor nasional digunakan. Temuan - Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan finansial investor UEA adalah jauh dari yang dibutuhkan. Tingkat pengetahuan finansial ditemukan akan terpengaruh oleh tingkat pendapatan, tingkat pendidikan, dan aktivitas kerja. Responden berpenghasilan tinggi memiliki gelar pendidikan tinggi, dan mereka yang bekerja di bidang keuangan / perbankan atau investasi yang seperti yang diharapkan tingkat pengetahuan finansial yang lebih tinggi daripada yang lain. Padahal, buta huruf keuangan ada terlepas dari usia responden. Sebuah perbedaan yang signifikan dalam tingkat pengetahuan finansial ditemukan serta antara responden menurut jenis kelamin mereka. Secara khusus, perempuan memiliki tingkat yang lebih rendah melek finansial daripada pria. Akhirnya, hasil menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan keuangan dan keputusan investasi. yang paling mempengaruhi faktor yang mempengaruhi keputusan investasi adalah alasan agama dan faktor paling mempengaruhi adalah rumor.

10. Kiran D. dan Rao U.S. (2004) Kiran dan Rao melakukan penelitian tentang *behavior fianance* yang berjudul “*Identifying Investor Group Segments Based On Demographic And Psychographic Characteristics*”. Penelitian ini menggabungkan antara karakteristik demografis dengan faktor psikologi pemodal, untuk mengetahui jenis investasi apa yang sering dipilih oleh pemodal, berapa besar dana yang diinvestasikan, dan bagaimana perilaku pemodal (risk seeker, risk adverse) terhadap keputusan pemodal dalam menentukan jenis investasi yang dipilih. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dengan 96 (sembilan puluh enam) sampel yaitu para investor India, karena penelitian ini dilakukan di negara India. Hasil dari pengujian, peneliti menemukan bahwa :

- a. Keputusan invesatasi yang diambil oleh para pemodal secara signifikan berhubungan dengan variabel psikologi dan karakteristik demografis dari pemodal.
- b. Investor dapat diklasifikasikan ke dalam empat kelompok, yaitu : *Professional Investor–Risk taking, High Returns Ambitious Investor–Risk Taking, Steady Return Cautious Investor–Risk averse, dan Highly Cautious Investor–Risk Averse*

Tabel 1.. Ringkasan Penelitian Terdahulu

No	Pengarang	Judul	Variabel	Alat Uji	Kesimpulan
1	Agustin Sulistyorini (2009)	Analisis Kinerja <i>Portfolio</i> Saham dengan	Indeks Sharpe, Treynor, dan	Metode Sharpe, Treynor dan Jensen,One	Uji Kruskal Wallish pada ketiga metode

		Metode Sharpe, Treynor dan Jensen	Jensen dan kinerja <i>portfolio</i> saham	Way Of Variance By Rank, Kruskal Wallish	didapatkan $\chi^2=1,514$, dengan probabilitas 0,469. Maka dapat diketahui bahwa probabilitas pengujian $> 0,05$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan yang signifikan antara pengujian dengan Metode Sharpe, Treynor dan Jensen.
2	Novi Sulistiani (2006)	Analisa Perbandingan Lima Model Indeks Kinerja <i>Portfolio</i>	Beta, <i>Return, Risk Free, ERB, Cut-off point, standar deviasi, varian ce ei, alpha</i>	Indeks tunggal, metode sharpe, metode treynor, metode jensen	Dari tiga tipe <i>portfolio</i> yang telah diteliti yang mempunyai kinerja terbaik adalah <i>Portfolio</i> Tipe I berdasarkan Indeks Sharpe dan M^2 , sedangkan berdasarkan Indeks Treynor, Jensen, dan T^2 <i>Portfolio</i> Tipe III memiliki kinerja paling tinggi.
3	Wardjianto (2005)	Perbandingan Kinerja <i>Portfolio</i> Saham Pada Pasar Bullish dan Bearish	Pasar bullish, pasar bearish, <i>portfolio</i> optimal, kinerja <i>portfolio</i> , treynor or indeks	Metode Treynor	Model <i>portfolio</i> optimal berbasis <i>single index model</i> dapat menghasilkan <i>portfolio</i> optimal dengan kinerja yang baik ketika diterapkan untuk pasar <i>bullish</i> , namun tidak cocok untuk membuat <i>portfolio</i> yang digunakan untuk menghadapi pasar <i>bearish</i> .

4	Yusman Suryawan (2003)	Evaluasi Kinerja <i>Portfolio</i> saham di Bursa Efek Jakarta Studi Empiris Saham-Saham LQ45	Rate Of <i>Return Portfolio</i> , Risk Free Rate, Standar Deviasi, Beta, Resiko Premi <i>Portfolio</i> , Alpha	Metode Sharpe, Treynor, Jensen	Penelitian menghasilkan 23 bentuk <i>portfolio</i> selama 2 tahun pada September 2000, tidak diperoleh bentuk <i>portfolio</i> yang optimal
5	Pegah Kolbadi (2011)	<i>Examining sharp, Sortino and Sterling Ratios in Portfolio Management. Evidence from Tehran Stock Exchange</i>	<i>Portfolio</i> management, modern <i>portfolio</i> theory, post modern <i>portfolio</i> theory, performance evaluation ratios	Metode Sharp, Treynor, Jensen	Uji Kruskal Wallis dan statistic square dengan ke tiga metode memiliki hasil yang sama.
6	Cudi Tuncer Gursoy & Y Omer Erzurumlu (2001)	<i>Evaluation of portfolio performance of turkish investment funds</i>	Dana Tipe A, dana Tipe B, Kinerja <i>Portfolio</i>	Indeks Sharpe, Indeks Treynor, Indeks Jensen, Rangkining <i>Portfolio</i>	Investasi terbaik selama periode analisis adalah T-Bills, diikuti oleh ISE-indeks 100
7	Haroon Rasheed & Abdul Qadeer (2012)	<i>Performance Evaluation of survivorship-Biased Open-Ended Mutual Funds in Pakistan</i>	Open-ended funds, net selectivity	Metode Sharpe, metode Treynor, Metode Sartino	Kinerja keseluruhan dana tetap terbaik dibandingkan kinerja pasar, kinerja terbaik di Crosby Tiger Fund & Metrobank Pak Sovereign

Sumber : Berbagai Sumber

I. Kerangka Pemikiran Teoritis

Dengan banyaknya perusahaan yang masuk di Bursa Efek Indonesia (BEI) memudahkan investor untuk berinvestasi karena banyaknya pilihan untuk menginvestasikan dananya. Pilihan terbaik untuk berinvestasi dalam bentuk saham LQ 45, disebabkan merupakan saham likuid kapitalisasi pasar yang tinggi, memiliki frekuensi

perdagangan tinggi, memiliki prospek pertumbuhan serta kondisi keuangan yang cukup, tetapi setiap pada *portfolio* tentu saja membutuhkan informasi pendukung, seperti tingkat *return* dan risiko (*standard deviasi*).

Karakteristik hubungan risiko dan *return* tersebut mulai dikembangkan sejak Harry Markowitz memublikasikan artikel yang berjudul "*Portfolio Selection*", mengatakan bahwa proses pemilihan *portfolio* dibagi atas dua tahap. Tahap pertama adalah mengobservasi sekuritas yang akan dipilih. Tahap kedua adalah memilih sekuritas yang akan dimasukkan dalam *portfolio* yang dilandasi keyakinan terhadap kinerja sekuritas tersebut dimasa yang akan datang, yaitu investor menganalisis dan memilih suatu sekuritas berdasarkan *expected return* dan *variance return* sekuritas tersebut.

Portofflio saham adalah investasi yang terdiri dari berbagai saham perusahaan yang berbeda dengan harapan dengan bila harga saham menurun, sementara yang lain meningkat, maka investasi tersebut tidak mengalami kerugian. Selain itu korelasi antara *return* satu saham dengan saham lain akan memperkecil varians *return portofolio* tersebut. (Markowitz, 1970)

Masalahnya adalah menentukan *portfolio* saham yang menghasilkan *return* yang tinggi dengan risiko yang rendah berdasarkan sejarah histori. Investor harus jeli dalam memperhitungkan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja *portfolio* saham. Pengujian kinerja *portfolio*

dilakukan untuk mengetahui sejauh mana *portfolio* yang dimiliki memberikan hasil bagi seorang investor.

Salah satu metode yang digunakan dalam membentuk *portfolio* optimal adalah *Single Index Model* Elton (2000) yaitu dengan seleksi saham-saham yang termasuk *portfolio* saham yang optimal dengan *Excess Return to Beta (ERB)*, aktivitas ini meliputi mengalokasikan dana dan menghitung *return* dan risiko berbagai *portfolio* dan memilih *portfolio* yang terbaik.

Terdapat berbagai model yang dipergunakan untuk menguji kinerja *portfolio* adalah *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen*. Tetapi apakah hasil akhir antar kinerja *portfolio* menggunakan metode *Sharpe*, *Treynor*, dan *Jensen* menunjukkan hasil yang sama atautkah berbeda .

Dalam melakukan pemilihan saham ada dua pendekatan dasar yang dipakai yaitu dengan analisis teknikal dan analisis fundamental. Akan tetapi juga berkembang isu-isu psikologi yang mempengaruhi pasar keuangan, inilah yang sering dikenal dengan *behavioral finance*.

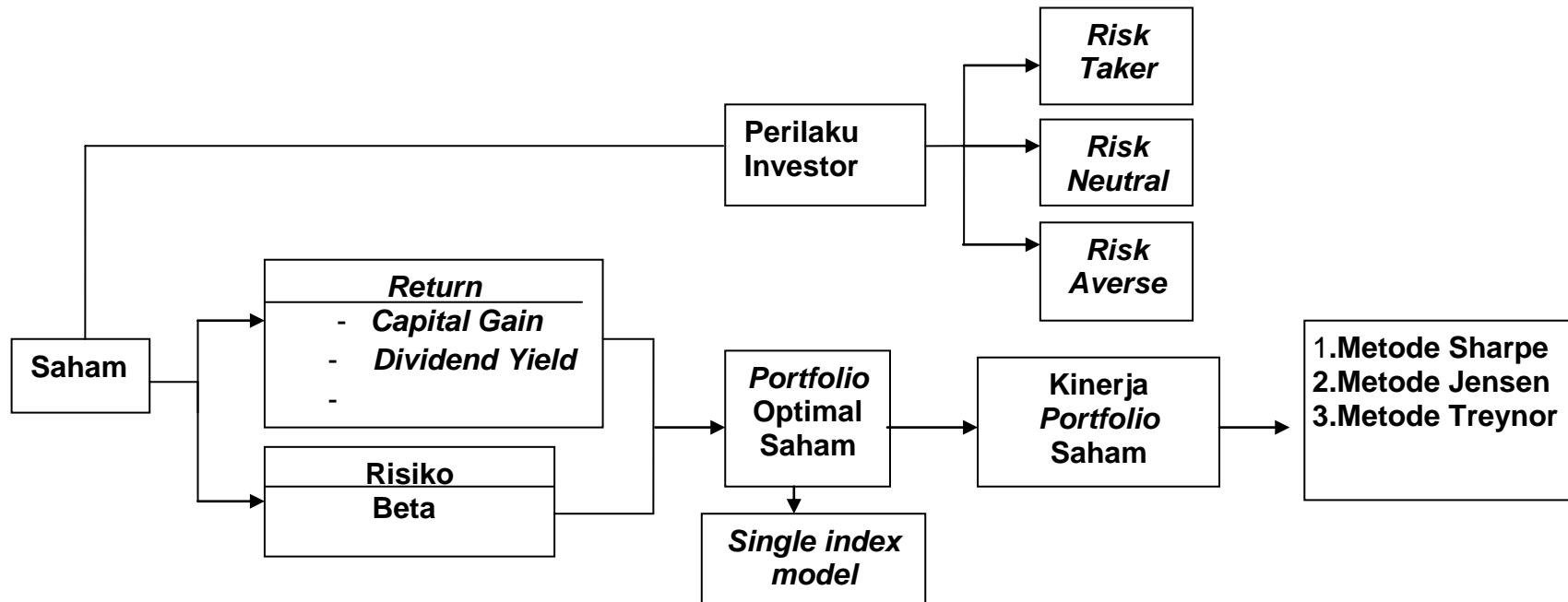
Behavioral finance adalah studi dari perilaku investasi yang didasarkan pada kepercayaan bahwa investor bisa berlaku tidak rasional. Perilaku yang tidak rasional ini seperti *overact*, *overconfidence*, Thaller (1992) penyesalan terhadap keputusan dan lainnya. Strategy yang terkenal yang dihasilkan dari sini adalah *contrain strategy* Shiller (2000) yang intinya membeli saham yang pada saat penilaian berkinerja baik.

Para investor di pasar modal kerap kali menunjukkan perilaku irrasional (*irrational behavior*) di samping sering melakukan tindakan berdasarkan *judgment* yang jauh menyimpang dari asumsi rasionalitas. Pasar mungkin saja memberikan reaksi cepat terhadap informasi (seperti yang diisyaratkan oleh *Efficient Market Hypothesis*), namun tidak tertutup kemungkinan adanya unsur subyektifitas, emosi dan berbagai factor psikologis lainnya yang justru lebih dominan mempengaruhi reaksi itu .
Al-Tamimi dan Kalli,(2009)

Pada prinsipnya, investor yang rasional ialah investor yang mengharapkan keuntungan semaksimal mungkin dengan risiko tertentu atau keuntungan tertentu dengan risiko seminimal mungkin. Jika dilihat dari prefensi investor terhadap risiko, maka perilaku investor dapat di kelompokkan menjadi investor yang *risk seeker* (menyukai risiko), investor yang *risk neutrality* (investor yang netral terhadap risiko) dan investor yang *risk averter* (menghindari risiko) , Tversky dan Kahneman (1979), Pratt (1964) ,Decamps dan Lovo.(2002) , Liu dan Meyer (2012).

Berdasarkan beberapa konsep dasar dan telaah pustaka diatas maka Kerangka Pemikiran Teoritis yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam Gambar 2 berikut ini :

Kerangka Pemikiran Teoritis



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Teoritis

J. Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

H1 = *Portfolio* saham optimal pada saham-saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 pada *portfolio* saham Investor di Makassar dapat tercapai dengan menggunakan *Single Index Model*

Menentukan *portfolio* optimal (Elton& Gruber 1994:162)

a. Apabila Rasio *Excess Return to Beta* (ERB) \geq Cutt off point (Ci),maka saham- saham masuk ke dalam *portfolio* optimal.

b. Apabila Rasio *Excess Return to Beta* (ERB) \leq Ci,maka saham - saham tersebut keluar dari *portfolio* optimal.

H2 = Kinerja *Portfolio* saham-saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 pada *portfolio* saham Investor di Makassar dapat diketahui dengan menggunakan metode Indeks Sharpe, Indeks Treynor dan Indeks Jensen

H3 = Perilaku investor di Makassar terhadap risiko investasi adalah menghindari risiko .

K . Definisi Operasional

Untuk memperjelas beberapa variabel yang digunakan untuk mendapatkan hasil penelitian, maka diuraikan masing-masing variabel berdasarkan definisi, skala pengukuran, serta formula yang digunakan yang diperoleh dari konsep dasar teori dan penelitian terdahulu. Berikut ini akan dijelaskan definisi operasional variabel yang dipakai dalam penelitian dapat dilihat dalam tabel dibawah ini :

Tabel 2. Single Indeks Model

Variabel	Definisi	Skala Pengukuran	Pengukuran
<i>Excess return to beta sekuritas i</i>	Perbandingan antara selisih rata-rata <i>expected return sekuritas i</i> dengan <i>return aktiva bebas risiko terhadap Beta</i>	Rasio	$ERB = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$
<i>Risk free rate</i>	Tingkat suku bunga bebas resiko pada periode t	Rasio	Tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia
<i>Beta</i>	Tingkat kepekaan <i>return portfolio</i> terhadap <i>return</i> pasar	Rasio	$\beta_i = \frac{\sum_{t=1}^n (R_i - \bar{R}_i) \cdot (R_m - R_m)}{\sum_{t=1}^n (R_m - R_m)^2}$
<i>Cut-off point</i>	tingkat pembatas saham tertentu atau <i>Cut-of point</i> (C^*).	Rasio	$C_i = \frac{\sigma_m \sum_{i=1}^i \frac{(E(R_i) - R_f) \cdot \beta_i}{\sigma_m^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{i=t}^i \left(\frac{\beta_i^2}{\sigma_m^2} \right)}$

Sumber : Jogyanto,2012,Suryawan,2003

1. Saham LQ-45 adalah saham-saham yang tidak pernah keluar dari daftar indeks LQ-45 selama periode Mei 2012 – April 2013

2. Saham-saham yang tidak masuk saham LQ-45 adalah saham-saham yang listing di Bursa Efek Indonesia yang tidak masuk daftar 45 saham LQ-45.
3. Investor adalah orang yang menanamkan dananya pada saham untuk mengharapkan keuntungan di masa mendatang yang berdomisili dan tercatat pada perusahaan sekuritas di Makassar.
4. *Single Index Model* (SIM) adalah : adalah sebuah teknik untuk mengukur *return* dan risiko sebuah saham atau *portfolio*. Model tersebut mengasumsikan bahwa pergerakan *return* saham berhubungan dengan pergerakan pasar pada saham yang terdaftar pada LQ-45 maupun yang tidak masuk saham LQ-45.
5. *Excess return to Beta* (ERB) sekuritas ke-i terhadap saham yang terdaftar pada LQ-45 maupun yang tidak masuk saham LQ-45 yaitu mengukur kelebihan *return* relative terhadap satu unit risiko yang tidak didiversifikasikan yang diukur dengan Beta
6. *Risk free rate* adalah suatu investasi yang keuntungannya dimasa depan sudah pasti dengan risiko yang sangat kecil seperti SBI, Deposito bank.
7. Beta adalah kepekaan suatu sekuritas terhadap suatu pasar atau parameter yang mengukur perubahan yang diharapkan pada tingkat *return* saham kalau terjadi perubahan pada tingkat keuntungan pasar, dapat dicari dengan mengumpulkan data-data historis maupun estimasi secara subyektif.

8. *Cut-off point* adalah batas sekuritas yang masuk dalam *portfolio* optimum pada saham LQ -45 dan yang tidak masuk saham LQ-45.

Tabel 3. Model Indeks Sharpe

Variabel	Definisi	Skala Pengukuran	Pengukuran
<i>Rate of return portfolio</i>	Perbandingan antara selisih <i>return portfolio</i> pada akhir dan awal periode dengan <i>return portfolio</i> pada awal periode	Rasio	$Rp = \frac{Rpt - Rp (t - 1)}{Rp (t - 1)}$
<i>Risk free rate</i>	Tingkat suku bunga bebas resiko pada periode t	Rasio	Tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia
<i>Standar Deviasi</i>	Tingkat penyimpangan <i>Return</i> yang diperoleh dari tingkat <i>return</i> rata-rata	Rasio	$\sigma^2 = E[Rp - E(\overline{Rp})]^2$

Sumber : Jogiyanto,2012,Suryawan,2003

9. *Metode Indeks Sharpe* menyatakan series kinerja *portfolio* saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 yang dihitung merupakan hasil bersih dari *portfolio* dengan tingkat bunga bebas risiko per unit risiko
10. *Rate of return portfolio* yaitu perbandingan antara selisih *return portfolio* saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45, pada akhir dan awal periode dengan *return portfolio* pada awal periode

11. Standar deviasi adalah penyimpangan yang didapat dari *return* yang diharapkan dan *return* aktualnya atau risiko terhadap ketidakpastian.

Tabel. 4. Model Indeks Treynor

Variabel	Definisi	Skala Pengukuran	Pengukuran
<i>Rate of return portfolio</i>	Perbandingan antara selisih <i>return portfolio</i> pada akhir dan awal periode dengan <i>return portfolio</i> pada awal periode	Rasio	$Rp = \frac{Rpt - Rp(t-1)}{Rp(t-1)}$
<i>Risk free rate</i>	Tingkat suku bunga bebas resiko pada periode t	Rasio	Tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia
<i>Beta</i>	Tingkat kepekaan <i>return portfolio</i> terhadap <i>return</i> pasar	Rasio	$\beta_i = \frac{\sum_{t=1}^n (Ri - \bar{Ri}) \cdot (Rm - \bar{Rm})}{\sum_{t=1}^n (Rm - \bar{Rm})^2}$

Sumber : Jogiyanto,2012,Suryawan,2003

12. Metode Indeks Treynor adalah series kinerja *portfolio* saham LQ-45 maupun yang tidak masuk saham LQ-45, yang dihitung merupakan hasil bersih dari *portfolio* dengan tingkat suku bunga bebas risiko per unit risiko pasar *portfolio*.

13. *Alpha* menunjukkan nilai pengharapan di a_i (komponen dalam *return* saham i yang independen terhadap *return* pasar) dan e_i yang menunjukkan elemen acak dari a_i

Tabel. 5. Model Indeks Jensen

Variabel	Definisi	Skala Pengukuran	Pengukuran
<i>Resiko premi portfolio</i>	Selisih antara <i>return portfolio</i> dengan tingkat suku bunga bebas risiko	Rasio	Resiko Premi <i>Portfolio</i> = $R_p - R_f$
<i>Risiko premi pasar</i>	Selisih antara <i>return pasar</i> dengan tingkat suku bunga bebas risiko	Rasio	Resiko Premi Pasar = $R_m - R_f$
<i>Alpha</i>	Indeks Jensen	Rasio	$\alpha_i = (R_p - R_f) - \beta(R_m - R_f)$
<i>Beta</i>	Tingkat kepekaan <i>return portfolio</i> terhadap <i>return pasar</i>	Rasio	$R_p = \alpha + \beta R_m$

Sumber : Jogiyanto,2012,Suryawan,2003

14. Metode Jensen adalah merupakan sebuah ukuran *absolute* yang mengestimasi tingkat pengembalian diatas (dibawah) dari *buy-hold strategy* dengan risiko sistematis yang sama.
15. *Risk Averter* adalah investor yang tidak berani menghadapi resiko atau menghindari resiko .

16. *Risk Neutral* adalah investor yang mempertimbangkan risiko yang diperoleh sama dengan *return*/keuntungan yang diharapkan.

17. *Risk Taker* adalah investor yang berani menghadapi risiko, yaitu bersedia menerima tawaran investasi yang berisiko tinggi, meskipun keberanian menghadapi risiko disertai dengan memperhitungkan pengembalian / penghasilan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) dan penelitian pustaka (*library research*). Adapun variabel dalam penelitian ini adalah *return*, risiko, indeks harga saham gabungan, bunga bebas risiko, kinerja *portfolio*, metode single index model, metode Jensen, metode sharpe, dan metode treynor.

Jenis penelitian dapat dilihat menurut jenis sampling, timbulnya variable model pengembangan atau pertumbuhan dan menurut rancangan penelitian (Uma Sekaran, 2009). Berdasarkan timbulnya variabel, jenis penelitian dapat dibedakan atas penelitian noneksperimen dan penelitian eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian noneksperimen, karena peneliti tidak memberikan perlakuan (*control*) terhadap subjek penelitian.

Menurut model pengembangan atau pertumbuhan, jenis penelitian dapat dibedakan atas model *longitudinal* dan *cross-sectional*. Model *longitudinal* mempelajari berbagai tingkat pertumbuhan dengan cara “ mengikuti “ perkembangan bagi subjek yang sama. Sedangkan model *cross-sectional* merupakan penelitian satu waktu tertentu dengan menggunakan banyak

responden. Penelitian ini melakukan pengambilan data satu waktu untuk menjawab pertanyaan maka penelitian ini adalah penelitian *cross-sectional*

Cakupan penelitian ini diarahkan untuk menganalisis sebuah pengembangan model tentang pembentukan portfolio optimal dan evaluasi kinerja *portfolio* dengan menggunakan metode *Single Index Model*, *Sharpe*, *Treynor* dan *Jensen* pada saham LQ45 dan saham-saham yang tidak masuk dalam saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia periode Mei 2012 sampai April 2013 serta menganalisis perilaku investor terhadap risiko, survey pada investor Makassar. Sebuah kerangka pemikiran teoritis dan model yang telah dikembangkan pada Bab II digunakan sebagai dasar dan landasan teori untuk penelitian ini.

B. Lokasi dan Waktu

Lokasi dan waktu penelitian pada Bursa Efek Indonesia (BEI) Jakarta khususnya pada saham-saham LQ45 maupun yang tidak masuk saham LQ-45 berdasarkan *portfolio* yang dibentuk oleh investor di Makassar . Saham-saham LQ45 merupakan saham aktif diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia (BEI), data saham LQ45 yang digunakan adalah data saham bulanan periode amatan Mei 2012 sampai April 2013. serta responden yang merupakan investor pada perusahaan sekuritas yang ada di Makassar . Penelitian dilakukan melalui penyebaran kuisisioner tentang *portfolio* saham yang dibentuk serta perilaku investor terhadap risiko *portfolio*, yang dilakukan dari bulan Mei 2012 – Juli 2013.

C. Populasi dan Teknik Sampel

Populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian . Populasi dalam penelitian ini adalah semua perusahaan yang *go public*, yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode Mei 2012 sampai April 2013..

Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dengan kriteria tertentu, antara lain :

1. Hanya memilih nasabah yang terdaftar pada perusahaan Sekuritas Cabang Makassar yang memiliki *Portfolio* saham yang dibentuk dari saham-saham LQ-45 maupun yang tidak masuk saham LQ-45 Periode Mei 2012 sampai April 2013. Para Nasabah yang terdaftar sebagai sampel dapat dilihat pada Tabel 7 pada halaman 90 dan Lampiran 45.
2. Saham-saham LQ45 yang tidak pernah keluar dari daftar Saham LQ45 peride Mei 2012 sampai dengan Juli 2013..
3. Jangka waktu investasi 3 bulan sampai dengan 12 bulan.

D. Instrument Pengumpulan Data

Data-data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder, dan *cross section*, dilakukan dengan observasi atau pengamatan dari saham-saham ILQ 45 maupun yang tidak masuk saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode Mei 2012 sampai April 2013 berdasarkan *portfolio* yang dibentuk oleh investor di Makassar melalui penyebaran kuisisioner tentang

pembentukan *portfolio* investor serta perilaku investor dalam menghadapi risiko saham (*risk seeker, risk neutraly, risk averse*).

D.1. Jenis data

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan berupa data primer dan data sekunder. Data Primer dari nasabah perusahaan sekuritas di Makassar melalui wawancara juga penyebaran kuisioner untuk mengetahui *portfolio* investor dan perilaku investor terhadap risiko investasi (*risk seeker, risk neutral, risk averter*).

Menggunakan data sekunder saham-saham listing (LQ45) di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode Mei 2012 sampai April 2013. data sekunder adalah data publikasi yang dikumpulkan tetapi tidak ditujukan untuk satu tujuan, misalnya kepentingan penelitian, tetapi juga untuk tujuan lain. Uma Sekaran(2009).

D.2. Sumber Data

1. Harga *closing price* saham-saham mingguan yang masuk LQ45 maupun yang tidak masuk saham LQ-45 dari Bursa Efek Indonesia (BEI) periode pengamatan Mei 2012 sampai April 2013..
2. Tingkat suku bunga dari laporan SBI Bank Indonesia.
3. Harga pasar di dapat dari indeks LQ45 maupun saham yang tidak masuk LQ-45 dimana data indeks LQ45 tiap akhir bulan ada di JSX *montly statistic* atau www.duniainvestasi dari bulan Mei 2012 sampai April 2013.

4. *Portfolio* saham investor yang terdaftar pada kantor sekuritas di Makassar.

E. Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dan analisis deskriptif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung *portfolio* saham optimal dengan menggunakan *Single Index Model* (SIM), kemudian menganalisis ukuran kinerja *portfolio* yang terdiri dari saham-saham LQ 45 dan saham *portfolio* investor di Makassar periode Mei 2012 sampai dengan April 2013 dengan menggunakan metode Sharpe, Jensen dan Treynor.

Selanjutnya analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis perilaku investor terhadap investasi dengan melakukan wawancara mengenai umur, status, pendidikan, pekerjaan dan jumlah anggota keluarga (Kiran&Rao). Langkah-langkah dalam menganalisis data tersebut sebagai berikut :

E.1. Pembentukan *Portfolio* Optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal, dengan langkah sebagai berikut :

E.1.1. Menghitung Tingkat Keuntungan Masing-masing Saham .

Return merupakan hasil yang diperoleh dari investasi. *Return* realisasi merupakan *return* yang telah terjadi, dihitung berdasarkan data historis. Dapat dihitung dengan rumus menghitung tingkat keuntungan masing-masing saham (Jogiyanto, 2012).

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dimana :

R_i = Tingkat *return* saham

P_t = Harga saham pada periode t

P_{t-1} = Harga saham pada periode sebelum

E.1.2. Menghitung Tingkat Keuntungan yang diharapkan dari Saham.

$$E(\bar{R}_i) = \frac{\sum_{i=1}^N R_{ij}}{N-1}$$

Dimana : $E(\bar{R}_i)$ = Rata-rata *Expected Return* saham i

R_{ij} = Tingkat *return* saham pada periode i sampai j

N = Jumlah data

E.1.3. Menghitung Tingkat Keuntungan Indeks Saham Gabungan

Jogiyanto (2012)

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

Dimana :

R_m = tingkat keuntungan pasar

$IHSG_t$ = Indeks Harga Saham Gabungan waktu ke-t

$IHSG_{t-1}$ = Indeks Harga Saham Gabungab sebelum waktu ke-t

Menghitung tingkat rata-rata *return* pasar (\overline{Rm})

$$(\overline{Rm}) = \frac{\sum_{t=1}^N Rm}{N}$$

(\overline{Rm}) = Rata-rata tingkat keuntungan pasar

Rm = keuntungan Pasar

N = Jumlah data

Menghitung varian pasar (σm^2)

$$(\sigma m^2) = \frac{\sum_{i=1}^N (Rm - \overline{Rm})^2}{N-1}$$

E.1.4. Menghitung Beta Saham.

Beta adalah pengukur sistematis dari suatu sekuritas atau *portfolio* relative terhadap risiko pasar, Jogiyanto(2012)

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma m^2}$$

Dimana

β_i = Beta sekuritas ke-i

σ_{im} = Kovarian antara *return* sekuritas dan *return* pasar

σm^2 = Varian Pasar

E.1.5. Menghitung Alpha Saham

$$\alpha = \overline{Ri} - \beta_i \cdot \overline{Rm}$$

E.1.6. Menghitung risiko saham (σ_i^2) dan risiko pasar (σ_m^2)

(Jogiyanto,2012)

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_i - \bar{R}_i)^2}{N-1}$$

$$\sigma_m^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_m - \bar{R}_m)^2}{N-1}$$

σ_i^2 = varian saham i

σ_m^2 = varian pasar

E.1.7. Mencari Variance atau residual error

Variance e_i atau varian residual (varian kesalahan residu, sekuritas ke - i yang juga merupakan risiko tidak sistematik) saham-saham yang tergabung dalam kandidat *portfolio*, ($\sigma_{e_i}^2$) dapat dicari dengan rumus sebagai berikut: Jogiyanto (2012,).

dimana :

$$\sigma_{e_i}^2 = \sigma_i^2 - \beta_i^2 \cdot \sigma_m^2$$

σ_i^2 = Varian saham i

β_i^2 = Beta saham i yang dikuadratkan

σ_m^2 = Varian pasar

$\sigma_{e_i}^2$ = varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i

E.1.8. Memilih *Portfolio Optimal*

Menggunakan *Simple Criteria For Optimal Portfolio Selection*

(SCFOPS) yang diajukan oleh Elton cs. Seleksi saham-saham yang termasuk *portfolio* saham yang optimal dengan *Excess Return to Beta* (ERB) kemudian diurutkan Jogiyanto (2012,)

Dimana :

$$\text{ERB} = \frac{E(\bar{R}_i) - R_f}{\beta_i}$$

ERB = *Earning return to beta* sekuritas i

E (Ri) = rata-rata *Expected return* saham i

Rf = *Return* aktiva bebas risiko

Bi = Parameter yang mengukur perubahan yang diharapkan pada Ri kalau terjadi perubahan pada Rm

E.1.9. Menghitung *Cut-Off Rate Candidate*

Setelah diurutkan dari yang tertinggi sampai yang terendah berdasarkan ERB, langkah selanjutnya yaitu mencari *Cut-off Point* (Ci) dan membandingkan dengan ERB. Saham yang mempunyai ERB yang lebih besar dari pada batas yang ditentukan (*Cut-Off Point*) dimasukkan dalam *portfolio* optimal Jogiyanto (2012).

$$C_i = \frac{\sigma_m \sum_{i=1}^i \frac{(E(R_i) - R_f) \cdot \beta_i}{\sigma_m^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{i=t}^i \left(\frac{\beta_i^2}{\sigma_m^2} \right)}$$

Atau :

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=i}^i \beta_j}$$

Dimana :

C_i = *Cut off rate candidate*

σ_m^2 = Variance dari tingkat keuntungan pasar

$E(R_i)$ = Rata-rata *Expected return* saham i

R_f = Tingkat keuntungan bebas risiko

σ_{ei}^2 = varian tingkat keuntungan saham i yang tidak dipengaruhi pasar

E.1.10. Menentukan *Portfolio* yang Optimal

Setelah diketahui ERB masing-masing saham dan diurutkan dari yang terbesar sampai yang terkecil, maka langkah selanjutnya adalah dengan membandingkan dengan nilai C yang terbesar. Langkah tersebut digunakan untuk menentukan masing-masing saham mana yang nilai ERB lebih besar dari nilai C, Elton dan Gruber (1994)

- a. Jika saham memiliki nilai ERB $\geq C_i$, maka saham tersebut memenuhi syarat untuk dimasukkan dalam *portfolio* optimal.
- b. Jika saham memiliki nilai ERB $\leq C_i$, maka saham tersebut keluar dari *portfolio* optimal.

E.1.11. Menetapkan Besarnya Proporsi Dana bagi Tiap-Tiap Saham yang dipilih.

Menetapkan besarnya proporsi dana bagi tiap-tiap saham yang dipilih ,
rumusnya adalah (Jogiyanto,2012)

$$W_i = \frac{X_i}{\sum_{j=1}^N X_j}$$

Dimana $X_i =$

$$\frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \left[\frac{E(\bar{R}_i) - R_f}{\beta_i} - C^* \right]$$

Notasi :

W_i = Presentase dana yang diinvestasikan pada tiap-tiap saham

X_i = Skala dari timbangan atas tiap-tiap saham

X_j = Total skala dari timbangan atas tiap-tiap saham

E.1.12. Menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko dari *portfolio optimal*. Jogiyanto (2012).

a. Beta *Portfolio*

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

b). Alpha *Portfolio*

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

c). Tingkat keuntungan yang diharapkan dari suatu *portfolio*.

$$E(\bar{R}_p) = \alpha_p + \beta_p \cdot E(R_m)$$

d). Varian *Portfolio*

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

E.2. Pengukuran Kinerja *Portfolio* Saham dengan Metode Sharpe, Treynor, dan Jensen.

1. Mengukur kinerja *portfolio* menggunakan metode Sharpe dengan rumus :

$$S_p = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

Keterangan :

S_p = indeks kinerja *Sharpe*

R_p = rata-rata *return portfolio*.

R_f = rata-rata *return* bebas risiko tingkat bunga bebas risiko

σ_p = total risiko yaitu hasil jumlah dari risiko sistematis dan risiko unsistematis.

2. Mengukur kinerja *portfolio* menggunakan metode Treynor, dengan rumus :

$$T_p = \frac{R_p - R_f}{B_p}$$

T_p = indeks kinerja *Treynor*

R_p = rata-rata *return portfolio*

R_f = rata-rata *return* bebas risiko tingkat bunga bebas risiko.

B_p = rata-rata risiko pasar dari *portfolio* atau risiko sistematis *portfolio*

4. Mengukur kinerja *portfolio* menggunakan metode Jensen, dengan

rumus :

$$J_p = R_p - [R_f + (R_m - R_f) \beta_p]$$

Dimana :

J_p = Indeks Jensen *portfolio*

R_p = Rata-rata *return portfolio*

R_f = Rata-rata tingkat *return* bebas resiko.

R_m = Rata-rata *return* pasar

β_p = Rata-rata risiko pasar dari *portfolio* atau risiko sistem.

E.3 Analisis Deskripsi untuk Menganalisis Perilaku Investor terhadap Risiko..

Analisis ini digunakan untuk mengidentifikasi dan mengkaji secara detail berbagai hal tentang karakteristik demografi (Kiran& Rao) dari wawancara yang dipilih sebagai responden dalam penelitian ini, dengan menggunakan *purposive sampling*. *Purpose sampling* adalah sampel yang dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu .Sedangkan pertimbangan yang diambil itu berdasarkan tujuan penelitian. Adapun salah tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perilaku investor terhadap risiko investasi .

Pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* dengan kriteria tertentu, antara lain :

1. Nasabah yang terdaftar pada Perusahaan Sekuritas Cabang Makassar yang memiliki *portfolio* saham pada saham-saham LQ-45 maupun yang tidak masuk saham LQ-45 (dapat dilihat pada Lampiran 45).

2. Jangka waktu investasi antara 3 bulan sampai dengan 12 bulan.

Untuk mengetahui perilaku investor terhadap risiko investasi dilakukan penyebaran kuisisioner kepada investor yang terdaftar pada perusahaan sekuritas Cabang Makassar. Adapun materi kuisisioner tentang *portfolio* saham yang dibentuk serta perilaku investor terhadap risiko juga mengenai umur, status, pendidikan, pekerjaan dan jumlah anggota keluarga investor.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada bab IV ini disajikan gambaran data penelitian yang diperoleh dari hasil olah data sekunder berupa angka-angka, hasil jawaban responden obyek penelitian, proses pengolahan data dan hasil pengolahan data yang dilakukan oleh peneliti. Hasil pengolahan data ini selanjutnya akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan analisis dan menjawab hipotesis penelitian yang telah diajukan. Analisis data deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi jawaban responden untuk masing-masing variabel.

A. Gambaran Umum Obyek Penelitian.

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai data deskriptif yang diperoleh dari responden. Data deskriptif penelitian disajikan agar dapat dilihat profil dari data penelitian dan hubungan yang ada antar variabel yang digunakan dalam penelitian ini .

A.1. Deskriptif Objek Penelitian.

Bursa Efek Indonesia efektif mulai bulan November 2007, setelah diadakannya RUPSLB (Rapat Umum Pemegang Saham Luar Biasa) yang diadakan pada 30 Oktober 2007, Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan Bursa Efek Surabaya (BES) bergabung menjadi BEI (Bursa Efek Indonesia). BEI akan memperdagangkan seluruh produk investasi yang dimiliki BEJ dan BES .

Pasang surut perkembangan pasar modal di Indonesia, sangat diwarnai oleh berbagai kondisi yang dialami oleh bangsa Indonesia pada saat itu. Untuk menggambarkan kondisi pasar modal di Indonesia sebagai objek dalam penelitian ini secara berturut-turut akan dijelaskan perkembangan dimaksud.

A.1.1. Sejarah Pasar Modal di Indonesia.

Era pasar modal di Indonesia dapat dibagi menjadi enam periode. Periode pertama adalah periode jaman Belanda mulai tahun 1912 yang merupakan tahun didirikannya pasar modal. Periode kedua adalah periode orde lama yang dimulai pada tahun 1952. Periode ketiga adalah periode orde baru dengan diaktifkannya kembali pasar modal pada tahun 1977. Periode keempat adalah dimulai tahun 1988 adalah periode bangunnya pasar modal dari tidur yang panjang. Periode kelima adalah periode otomatisasi pasar modal mulai tahun 1995. Periode ke enam adalah periode krisis moneter mulai bulan Agustus 1997.

A.2. Karakteristik Responden

Jumlah responden yang digunakan untuk mengukur perilaku investor terhadap risiko *portfolio* dalam penelitian ini sebanyak 37 responden di mana metode penarikan sampel yang digunakan adalah metode penarikan sampel adalah *purposive sampel*. Responden berasal dari investor yang terdaftar pada 8 perusahaan sekuritas dari 17 sekuritas yang aktif di Makassar.

Tabel 6. Daftar Nama Perusahaan Sekuritas di Area Makassar

No	Nama Perusahaan	Alamat
1	PT. Trimegah Sekuritas	Jln. Ratulangi No. 124 Makassar
2	PT. Danareksa Sekuritas	Jln. Lasinrang No. 48 Makassar
3	PT. Indopremier Sekuritas	Jln. Sulawesi No. 88 Makassar
4	PT.Sinar Mas Sekuritas	Jln. Pengayoman No. 182 Bank Sinar Mas Lt.3 Makssar
5	PT.MNC Sekuritas	Jln Rukan Ratulangi Jl. Dr Sam Ratulangi No.7 Blk C12-C13 Makassar
6	PT.First Asia Capital	Jln. Gunung Bawangkarang No.71 Makassar
7	PT. Eko Capital Sekuritas	Jln. Jend.Ahmad Yani No.35 B Komp.Karebosi Raya Makassar
8	PT. BNI Sekuritas	Jln.Pojok Bei-Unhas Fak.Ekonomi&Bisnis Jl. P.Kemerdekaan Km. 7 Makassar
9	PT. Kresna Graham Securindo	Jln. G.Latimojong No. 12 A Makassar
10	PT.E-Trading Sekuritas	Jln. Karunrung No.1 E Makassar
11	PT.Batavia Prosperindo Sekuritas	Jln. Boulevard Ruko Ruby I No. 9 Makassar
12	PT. Mega Capital Indonesia	Jln. Metro Tanjung Bunga Menara Bank Mega Lt.2 Komp.Trans Studio Makassar
13	PT.OSK Nusadana Sekuritas Indonesia	Jln.Jend Ahmad Yani No.23/25 A9 Makassar
14	PT. Reliance Sekuritas	Jln. Boto Lempangan No.34 J Makassar
15	PT. OSO Sekuritas	Jln. Pengayoman No.118 A Makassar
16	PT. Royal Trust Capital	Jln. Menara Bosowa Jl.Jend Sudirman Makassar
17	Mandiri Sekuritas	Jln. Gunung Latimojong No.17 Makassar

Sumber : Pusat Informasi Pasar Modal Makassar,2013

Dari 17 sekuritas yang ada di Makassar, peneliti hanya menyebarkan kuisisioner pada 8 sekuritas, sementara 9 sekuritas yang tidak disebar kuisisioner ada 3 sekuritas yang tidak ada kegiatan pada yaitu PT.Sinar Mas

Sekuritas, PT.MNC Sekuritas, PT. Batavia Prosperindo Sekuritas, sementara 6 perusahaan sekuritas tidak memberikan respon yaitu PT. BNI Sekuritas, PT. Mega *Capital* Indonesia, Mandiri Sekuritas. Berikut distribusi sampel pada 8 sekuritas, dimana dari 82 kuisisioner yang disebarakan hanya 37 responden yang mengisi tentang *portfolio* sahamnya, inilah yang nantinya akan dianalisis oleh peneliti, sehingga dengan demikian hanya 37 *portfolio* saham responden yang dijadikan sampel dalam penelitian *portfolio* saham dan perilaku investor terhadap risiko *portfolio* saham. Adapun distribusi responden dari 8 perusahaan sekuritas yang ada seperti yang digambarkan pada Tabel 10 dibawah ini :

Tabel 7 : Distribusi sampel kuisisioner pada 7 Perusahaan Sekuritas di Makassar

No	Nama Perusahaan	Jumlah Sampel	Prosentase
1	PT. Trimegah Sekuritas	4	11
2	PT. Royal Trust Sekuritas	2	5
3	PT.E-Trading Sekuritas	10	27
4	PT. OSO Sekuritas	10	27
5	PT. Reliance Sekuritas	4	11
6	PT.First Asia Capital	2	5
7	PT.Eko Capital	5	16
Jumlah		37	100

Sumber : Data Primer, diolah 2013

Dari Tabel 7 terlihat rata-rata distribusi kuisisioner pada 7 perusahaan sekuritas adalah 10 hanya PT.Trimegah Sekuritas 4 responden dan PT. Reliance Sekuritas 7 responden.

Selanjutnya karakteristik para responden akan digambarkan pada Tabel-
Tabel berikut ini:

Tabel 8 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Umur

Umur	Jumlah	Persentase
<=25	8	21.62
26 - 35	1	2.70
36 - 45	15	40.54
> 45	13	35.14
	37	100.00

Sumber : data primer,diolah 2013

Berdasarkan Tabel 8 di atas distribusi terbanyak pada rentang usia 36 – 45 sebanyak 15 orang (40.54%) sedangkan terendah pada rentang usia 26 – 35 sebanyak 1 orang (2.70 %).

Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	22	59.46
Perempuan	15	40.54
Jumlah	37	100.00

Sumber : data primer,diolah 2013

Berdasarkan Tabel 9 diatas responden didominasi yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 responden atau sekitar 59.46 % sedangkan perempuan sebanyak 15 responden atau sekitar 40.54 % dari total investor.

Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Persentase
SMA	9	24.32
S-1	24	64.86
S-2	4	10.81
S-3	0	-
Jumlah	37	100.00

Sumber : data primer, diolah 2013

Distribusi pendidikan pada Tabel 10 menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki latar belakang pendidikan S-1 sebanyak 24 responden atau sebesar 64.86 % dan disusul dengan latar belakang pendidikan SMA sebanyak 9 responden atau sebesar 24.32 %. S-2 sebanyak 4 responden atau 10.81%

Tabel 11. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Pekerjaan

Pekerjaan	Jumlah	Persentase
Pengusaha	12	32.43
Pegawai Negeri	4	10.81
Pegawai Swasta	15	40.54
Profesional	3	8.11
Lain-Lain	3	8.11
Jumlah	37	100.00

Sumber : data primer, diolah 2013

Pada Tabel 11 menunjukkan deskriptif responden penelitian berdasarkan pekerjaan. Dari Tabel tersebut di atas dapat dilihat bahwa prosentase pekerjaan responden yang dominan adalah Pegawai Swasta sebanyak 15 responden atau sebesar 40.54 % dan yang terkecil adalah pekerjaan Professional sebanyak 3 responden atau sebesar 8.11 %

Tabel 12. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Status Pernikahan

Status Pernikahan	Jumlah	Persentase
Menikah	21	56.76
Belum Menikah	16	43.24
Berpisah	0	-
	37	100

Sumber : data primer, diolah 2013

Distribusi responden berdasarkan karakteristik status pernikahan dapat dilihat responden yang telah menikah sekitar 56.76 %, belum menikah 43.24 % dan berpisah sekitar 0%.

Tabel 13. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Pendapatan Setahun

Pendapatan/Tahun	Jumlah	Persentase
< 50 Juta	10	27
50 – 100 Juta	13	35
> 100 Juta	14	38
	37	100

Sumber : data primer, diolah 2013

Distribusi responden berdasarkan karakteristik pendapatan setahun dapat dilihat responden yang berpendapatan < 50 Juta sebanyak 10 responden atau 27% , yang berpendapatan 50 – 100 Juta sebanyak 13 responden atau 35% , yang berpendapatan >100 juta sebanyak 14 responden atau 38%.

B. Analisis Data

Setelah semua data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dikumpulkan dari berbagai sumber yang ada, yaitu meliputi Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), Harga penutupan (*closing price*) bulanan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan data harga saham setiap akhir bulan mulai bulan April 2012

sampai dengan Mei 2013 dan suku bunga Bank Indonesia (*BI Rate*) setiap bulannya selama 12 bulan yaitu dari bulan April 2012 – Mei 2013, maka berdasarkan teori yang ada, Penulis akan menganalisis data tersebut sesuai dengan pokok permasalahan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya.

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah yaitu menggunakan Indeks Tunggal yang terdiri dari beberapa tahapan yang saling berkaitan satu dengan yang lain baik dengan menggunakan analisis yang mengacu pada perhitungan data penelitian berupa angka-angka sedangkan analisis kualitatif merupakan analisis yang menjelaskan hasil dari analisis kuantitatif. Setelah itu maka penulis akan menganalisis kinerja *portfolio* mana yang paling optimal dengan menggunakan metode Sharpe, Treynor, Jensen. Langkah terakhir adalah menganalisis perilaku investor terhadap risiko investasi berdasarkan kuisisioner yang disebarakan kepada 37 investor yang ada di Makassar.

Analisis kuantitatif dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer yaitu program MS Excel . Hal ini dilakukan mengingat jumlah data yang dipergunakan cukup besar dan juga diharapkan dengan bantuan komputer ini, hasil analisis yang diperoleh akan lebih akurat hasilnya dibandingkan dengan menggunakan perhitungan secara manual.

Perhitungan dilakukan pertama kali dalam pembentukan *portfolio* optimal dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

B.1. Pembentukan *Portfolio* Optimal dengan menggunakan Model Indeks Tunggal.

Adapun objek dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan yang sahamnya masuk dalam indeks LQ-45 pada periode Mei 2012 – April 2013 di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang tidak pernah keluar sehingga diperoleh sebagai objek penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 14 : Saham –saham LQ-45 pada Periode Mei 2012 – April 2013

No	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan	Sektor Industri
1	AALI	Astra Argo Lestari Tbk	Pertanian
2	ADRO	Adaro Energi Tbk	Pertambangan
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk	Industri Kimia dan serumpunya
4	ANTM	Aneka Tambang Tbk	Pertambangan
5	ASII	Astra International Tbk	Industri Automotif dan Serumpunya
6	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk	Properti dan Real Estate
7	BBCA	Bank Central Asia Tbk	Perbankan
8	BBNI	Bank Negara Indonesia(Persero) Tbk	Perbankan
9	BBRI	Bank Rakyat Indonesia(Persero) Tbk	Perbankan
10	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk	Perbankan
11	BHIT	Bhakti Investama Tbk	Jasa dan Investasi
12	BKSL	Sentul City Tbk	Properti dan Real Estate
13	BMRI	Bank Mandiri (Persero)Tbk	Perbankan
14	BMTR	Global Mediacom Tbk	Jasa dan Investasi
15	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk	Properti dan Real Estate
16	BUMI	Bumi Resource Tbk	Pertambangan
17	BWPT	BW Plantation Tbk	Pertanian
18	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	Peternakan & Pakan Ternak
19	EXCL	XL Axiata Tbk	Telekomunikasi
20	GGRM	Gudang garam Tbk	Rokok
21	GIAA	Garuda Indonesia Tbk	Jasa dan Transportasi
22	HRUM	Harum Energy Tbk	Pertambangan
23	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	Makanan & Minuman
24	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk	Otomotif & Serumpunya
25	INCO	Vale Indonesia Tbk	Pertambangan

No		Nama Perusahaan	Sektor Industri
26	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	Makanan & Minuman
27	INDY	Indika Energy Tbk	Pertambangan
28	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk	Semen
29	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk	Pertambangan
30	JSMR	Jasa Marga (Persero) bk	Infrastruktur
31	KLBF	Kalbe Farma Tbk	Farmasi
32	LPKR	Lippo Karawaci Tbk	Properti dan Real Estate
33	LSIP	PP London Sumatera Indonesia Tbk	Pertanian
34	MAIN	Malindo Feedmill Tbk	Peternakan & Pakan Ternak
35	MAPI	Mitra Adi Perkasa Tbk	Perdagangan & Retail
36	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	Multi Media, Perdagangan
37	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk	Pertambangan
38	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk	Pertambangan
39	SMCB	Holcim Indonesia Tbk	Semen
40	SMGR	Semen Gresik (Persero)	Semen
41	SSIA	Surya Semesta Internusa Tbk	Properti dan Real Estate
42	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	Telekomunikasi
43	UNTR	United Tractors Tbk	Otomotif & Serumpunya
44	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	Barang Konsumsi

Sumber : Data Sekunder (Diolah,2013)

Berdasarkan kriteria saham-saham LQ-45 yang dijadikan objek dalam penelitian ini adalah saham-saham yang tidak pernah keluar selama periode Mei 2012 – April 2013 diperoleh hanya 44 perusahaan yang bisa dijadikan sampel dalam penelitian ini.

Adapun harga saham yang akan digunakan adalah data harga saham *closing* pada tiap akhir bulan Mei 2012 – April 2013, maka diperoleh data harga saham dari 44 perusahaan sebagai berikut:

Tabel 15 : Harga Saham Perusahaan yang tidak pernah keluar dari Daftar LQ-45 selama Periode April 2012 – Mei 2013

No	Nama Perusahaan	Bulan Amatan											
		Mei 2012	Juni 2012	Juli 2012	Agus 2012	Sep- 2012	Okt 2012	Nop 2012	Des 2012	Jan 2013	Feb- 2013	Maret 2013	Apr- 2013
1	AALI	20450	20050	23000	22300	21950	20950	20650	19700	18850	18450	18500	17700
2	ADRO	1470	1450	1460	1370	1500	1370	1340	1590	1650	1570	1310	1230
3	AKRA	3375	3475	3650	3500	4250	4450	4475	4150	3875	4475	5000	5150
4	ANTM	1150	1340	1280	1240	1350	1280	1270	1280	1360	1290	1370	1380
5	ASII	6430	6850	7000	6750	7400	8050	7850	7600	7350	7950	7900	7350
6	ASRI	540	490	460	440	495	580	570	600	770	930	1070	1050
7	BBCA	7000	7300	8000	7750	7900	8200	8100	9100	9650	11000	11400	10750
8	BBNI	3700	3825	3975	3725	3925	3850	3900	2700	3925	4600	5050	5400
9	BBRI	5650	6350	7000	6950	7450	7400	7500	6950	7950	9450	8750	9400
10	BDMN	5300	6000	6050	6000	6250	6100	6050	5650	6100	6300	6450	6450
11	BHIT	420	400	405	385	495	550	560	540	495	510	500	490
12	BKSL	250	230	220	191	210	193	193	189	255	295	310	285
13	BMRI	6900	7200	8300	7800	8200	8250	8200	8100	9050	10050	10000	10500
14	BMTR	1360	1520	1750	1750	2050	2275	2350	2400	2175	2300	2325	2175
15	BSDE	1200	1180	1150	1000	1130	1240	1220	1110	1400	1600	1750	1730
16	BUMI	1420	1110	1040	700	730	660	680	590	680	820	690	670
17	BWPT	1220	1430	1480	1440	1500	1440	1470	1380	1290	1360	1330	910
18	CPIN	2625	3425	3200	2700	3025	3125	3025	3650	3875	4400	5050	5050
19	EXCL	5900	6150	6150	7200	6650	6850	7100	5700	5000	5450	5250	5100

Sumber : Data Sekunder ,diolah 2013

Tabel 15 : Harga Saham Perusahaan yang tidak pernah Keluar dari Daftar LQ-45 selama Periode April 2012 –

No	Kode Perusahaan	Bulan Amatan											
		Mei 2012	Juni 2012	Juli 2012	Agus 2012	Sep-2012	Okt 2012	Nop 2012	Des 2012	Jan 2013	Feb-2013	Maret 2013	Apr-2013
20	GGRM	54100	61500	56350	50100	46450	49150	50650	56300	51850	48300	48950	49400
21	GIAA	710	710	740	630	620	690	720	660	650	660	650	630
22	HRUM	6100	5700	5650	5850	5900	5400	5400	6000	6000	5500	4800	4150
23	ICBP	5650	5750	6600	6550	6350	7150	7250	7800	8000	8500	9600	11450
24	IMAS	8025	7000	6100	5700	5700	5100	5350	5300	5150	5400	5500	5300
25	INCO	2500	2675	2425	2300	2950	2700	2500	2350	2750	2700	2375	2850
26	INDF	4725	4850	5400	5400	5650	5700	5950	5850	6050	7300	7450	7350
27	INDY	1860	1860	1720	1530	1620	1550	1540	1420	1470	1400	1220	1120
28	INTP	17800	17350	21500	20250	20350	21400	21950	22450	21750	21950	23300	26400
29	ITMG	33800	35950	35550	38200	42150	40650	42300	41550	41450	40250	35500	36750
30	JSMR	5150	5400	5700	5750	5850	5800	5700	5450	5500	5550	5950	6700
31	KLBF	775	755	765	775	940	970	990	1060	1090	1290	1240	1390
32	LPKR	790	800	890	870	990	930	940	1000	1030	1130	1370	1350
33	LSIP	2400	2675	2750	2400	2450	2325	2375	2300	2200	2075	1930	1520
34	MAIN	1190	1490	1640	1480	1540	1640	1630	2375	2525	3025	3100	2800
35	MAPI	7000	7150	7200	6600	6400	6550	6600	6650	6400	7800	9100	8250
36	MNCN	1850	1990	2375	2125	2600	2825	2800	2500	2375	2950	2825	3125
37	PGAS	3700	3525	3800	3700	4125	4650	4625	4600	4675	4800	5950	6250
38	PTBA	15000	14650	15900	14600	16200	16000	15650	15100	15500	15100	14400	15250
39	SMCB	2300	2425	2625	2625	2850	3250	3150	2900	3100	3675	3600	3650
40	SMGR	10950	11300	12950	12400	14450	14900	14750	15850	15750	17350	17700	18400

Sumber : Data Sekunder ,diolah 2013

Tabel 15 : Harga Saham Perusahaan yang tidak pernah keluar dari Daftar LQ-45 selama Periode April 2012

No	Kode Perusahaan	Mei 2012	Juni 2012	Juli 2012	Agus 2012	Sep-2012	Okt 2012	Nop 2012	Des 2012	Jan 2013	Feb-2013	Maret 2013	Apr-2013
42	TLKM	7800	8150	9100	9300	9450	9750	9650	9050	9700	10750	11000	11700
43	UNTR	23100	21350	21000	20050	20700	21100	20100	19700	19750	19300	18200	17750
44	UNVR	20550	22900	24250	27100	26050	26050	25550	20850	22050	22850	22800	26250

Sumber : Data Sekunder ,diolah 2013

Selanjutnya setelah diketahui data tentang harga saham dari 44 saham LQ-45, masih diperlukan data tentang Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Dalam penelitian ini digunakan data IHSG yang diambil pada akhir bulan , pada Tabel dibawah ini , yang menunjukkan perhitungan tingkat pengembalian pasar yang diharapkan ($E(R_m)$), varian pasar (σ^2) pada periode Mei 2012 – April 2013. Tingkat bunga bebas risiko atau *risk free rate* (R_f) , adapun R_f yang digunakan adalah tingkat suku bunga Bank Indonesia . Berikut Tabel dibawah tentang Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) serta BI Rate

B.1.1. Tingkat keuntungan masing-masing saham.

Untuk menghitung tingkat keuntungan masing-masing saham (Ri) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Sebagai contoh berdasarkan persamaan tersebut diatas, maka besarnya tingkat masing-masing saham (Ri) untuk perusahaan yang jadi objek penelitian adalah AKR Corporindo Tbk (AKRA):

$$R_i = \frac{3475 - 3375}{3375}$$

$$= 0,02963$$

Perhitungan secara keseluruhan pada perusahaan AKR Corporindo dapat dilihat pada Tabel 16 berikut ini :

Tabel 16. Tingkat *Return* Individu dan *Return* Ekspetasi perusahaan

No	Bulan	Harga Saham	Selisih	<i>Return</i>	$(R_i - \bar{R})$	$(R_i - \bar{R})^2$	IHSG	Selisih	R_m	$(R_m - \bar{R}_m)$	$(R_m - \bar{R}_m)^2$	σ_{im} (6*11)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Mei 2012	3375					3,832					
2	Juni	3475	100	0.02963	-0.01302	0.000169	3,955	123	0.032098	0.00768	5.89795E-05	-1E-04
3	Juli	3650	175	0.05036	0.007712	5.95E-05	4,142	187	0.047282	0.022864	0.000522745	0.000176
4	Agustus	3500	-150	-0.0411	-0.08374	0.007013	4,060	-82	-0.0198	-0.04422	0.001955011	0.003703
5	September	4250	750	0.214286	0.171638	0.02946	4,262	202	0.049754	0.025335	0.000641882	0.004349
6	Oktober	4450	200	0.047059	0.004411	1.95E-05	4,350	88	0.020648	-0.00377	1.42184E-05	-1.7E-05
7	Nopember	4475	25	0.005618	-0.03703	0.001371	4,276	-74	-0.01701	-0.04143	0.001716428	0.001534
8	Desember	4150	-325	-0.07263	-0.11527	0.013288	4,316	40	0.009355	-0.01506	0.000226917	0.001736
9	Januari 2013	3875	-275	-0.06627	-0.10891	0.011862	4,453	137	0.031742	0.007324	5.36417E-05	-0.0008
10	Pebruari	4475	600	0.154839	0.112191	0.012587	4,795	342	0.076802	0.052384	0.002744068	0.005877
11	Maret	5000	525	0.117318	0.074671	0.005576	4,940	145	0.03024	0.005822	3.38902E-05	0.000435
12	April	5150	150	0.03	-0.08732	0.007625	4,977	37	0.00749	-0.01693	0.000286572	0.001478
	Σ			0.469122		0.089029			0.268601		0.008254352	0.018374
	$E(\bar{R})=$			0.042647	σ_i^2	0.008094		$(\bar{R}_m) =$	0.024418	σ_m^2	0.000750396	0.00167
Sumber : data sekunder diolah 2013										$B (\sigma_{im} / \sigma_m^2)$	2.225948314	
										A	-0.0117064	

Dari perhitungan pada Tabel 16 terlihat bahwa *return* tertinggi yang dimiliki oleh AKR Corporindo Tbk, yaitu sebesar 0,2100 pada bulan September 2012 dikarenakan adanya kenaikan harga saham pada bulan September 2012 menjadi Rp. 4250 dari harga Rp. 3500 yang disebabkan karena *return* saham perusahaan ini memiliki sensitivitas yang tinggi terhadap *return* pasar 0,049754 sehingga kenaikan indeks pasar sebesar 202 dari 4,060 menjadi menjadi 4,262 yang akan mempengaruhi kenaikan harga saham tersebut. Sedangkan *return* terendah terjadi pada bulan Desember 2012 yaitu sebesar -0,07263.

B.1.2. Menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan dari saham

Langkah selanjutnya setelah menghitung *return* saham maka akan dilakukan perhitungan *return ekspektasi* [E(Ri)] masing-masing saham. Untuk menghitung *return* ekspektasi saham maka dapat digunakan rumus:

Untuk menghitung risiko masing-masing sekuritas (σ_i^2), maka dapat digunakan rumus :

$$E(\bar{R}_i) = \frac{\sum_{j=1}^N R_{ij}}{N-1}$$

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{t=1}^N (R_{it} - \bar{R}_i)^2}{N-1}$$

Hasil perhitungan pada *portfolio* saham LQ-45 yang menjadi objek penelitian ini, dapat dilihat pada Tabel 17 berikut ini :

Tabel 17 . *Expected Return* $E(\bar{R}_i)$ LQ-45 Periode Mei 2012- April 2013

NO	Kode	$E(\bar{R}_i)$	NO	Kode	$E(R_i)$
1	AALI	-0.01915	23	ICBP	0.068501
2	ADRO	-0.01208	24	IMAS	-0.03501
3	AKRA	0.042647	25	INCO	0.02004
4	ANTM	0.018769	26	INDF	0.042726
5	ASII	0.013798	27	INDY	-0.0434
6	ASRI	0.068889	28	INTP	0.039396
7	BBCA	0.041434	29	ITMG	0.009413
8	BBNI	0.049345	30	JSMR	0.025182
9	BBRI	0.050664	31	KLBF	0.057332
10	BDMN	0.019249	32	LPKR	0.052679
11	BHIT	0.018378	33	LSIP	-0.03705
12	BKSL	0.019889	34	MAIN	0.090986
13	BMRI	0.040722	35	MAPI	0.018895
14	BMTR	0.04677	36	MNCN	0.055807
15	BSDE	0.039542	37	PGAS	0.051709
16	BUMI	-0.05386	38	PTBA	0.003073
17	BWPT	-0.01886	39	SMCB	0.045517
18	CPIN	0.068701	40	SMGR	0.050135
19	EXCL	-0.00836	41	SSIA	0.05697
20	GGRM	-0.00504	42	TLKM	0.038711
21	GIAA	-0.00863	43	UNTR	-0.02317
22	HRUM	-0.03182	44	UNVR	0.026537

Sumber : data sekunder diolah,2013

Pada Tabel 17 di atas *return ekspektasi* yang tertinggi dimiliki oleh perusahaan Malindo Feedmill Tbk yaitu sebesar 0,090986 hal ini disebabkan karena cenderung mengalami kenaikan harga saham yang cukup tinggi dan yang terendah dimiliki oleh saham perusahaan Bumi Resource Tbk yaitu sebesar -0.05386 ,hal ini disebabkan karena kecenderungan kenaikan harga saham rendah.

B.1.3. Tingkat keuntungan bebas risiko

Salah satu variabel yang dibutuhkan untuk menghitung *cut-off candidate* adalah tingkat keuntungan bebas risiko atau *risk free rate*. Dalam hal ini *risk free rate* didapat dari rata-rata tingkat bunga Bank Indonesia (*BI Rate*) dari bulan Mei 2012 – April 2013. Data mengenai tingkat keuntungan bebas risiko BI diambil dari www.bi.gi.id dan dapat dilihat pada pada Tabel 18 dibawah ini :

Tabel 18. Tingkat Suku Bunga Bank Indonesia

No	Bulan	Tingkat Bunga	Suku
1	Mei 2012	5,75%	
2	Juni	5,75%	
3	Juli	5,75%	
4	Agustus	5,75%	
5	September	5,75%	
6	Oktober	5,75%	
7	Nopember	5,75%	
8	Desember	5,75%	
9	Januari 2013	5,75%	
10	Pebruari	5,75%	
11	Maret	5,75%	
12	April	5,75%	
	Jumlah	69%	
	Rata-rata Rf/tahun	5,75	
	Rf / Bulan	0.4792%	

Sumber : data sekunder diolah,2013

Dari Tabel 18 diatas didapatkan rata-rata *risk free rate* per tahun sebesar 5,75% artinya apabila investor menanamkan dananya pada BI Rate berjangka satu bulan, maka secara rata-rata per tahun akan memperoleh bunga sebesar 5,75% dari dana yang ditanamkannya.

Dalam penelitian ini , karena harga saham yang digunakan adalah data saham per bulan, maka *risk free rate* yang dipergunakan untuk menentukan *portfolio* optimal dalam satuan bulanan. Yaitu rata-rata *risk free rate* per tahun dibagi 12 bulan, dan didapatkan nilai sebesar 0,4792% per bulan.

B.1.4. Keuntungan Pasar (R_m) dan Varian Pasar (σ^2)

Untuk menghitung *return* pasar (R_m) dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Dimana :

R_m = tingkat keuntungan pasar

$IHSG_t$ = Indeks Harga Saham Gabungan waktu ke-t

$IHSG_{t-1}$ = Indeks Harga Saham Gabungab sebelum waktu ke-t

Sedangkan untuk menghitung varian pasar (σ^2) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut ;

$$(\sigma^2) = \frac{\sum_{i=1}^N (R_m - \overline{R_m})^2}{N-1}$$

Hasil perhitungan *return* pasar dan varian pasar dapat dilihat pada Tabel 19 berikut ini :

**Tabel 19. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)
bulan Mei 2012 – April 2013.**

Bulan	IHSG	Selisih	Return	$(R_m - \bar{R}_m)$	$(R_m - \bar{R}_m)^2$
Mei 2012	3,832				
Juni	3,955	123	0.032098	0.007679813	5.89795E-05
Juli	4,142	187	0.047282	0.022863614	0.000522745
Agustus	4,060	-82	-0.0198	-0.044215507	0.001955011
September	4,262	202	0.049754	0.025335387	0.000641882
Oktober	4,350	88	0.020648	-0.003770724	1.42184E-05
Nopember	4,276	-74	-0.01701	-0.041429802	0.001716428
Desember	4,316	40	0.009355	-0.015063771	0.000226917
Januari 2013	4,453	137	0.031742	0.007324046	5.36417E-05
Pebruari	4,795	342	0.076802	0.052383848	0.002744068
Maret	4,940	145	0.03024	0.005821525	3.38902E-05
April	4,977	37	0.00749	-0.016928429	0.000286572
			0.268601		0.008254352
		$E(\bar{R}_m) =$	0.024418	σ_m^2	0.000750396

Sumber : Data Sekunder ,diolah 2013

Berdasarkan perhitungan IHSG tersebut diperoleh tingkat pengembalian pasar (*expected market return*) yang positif yaitu 0,024418 atau 2,448% per bulan dan varian pasar sebesar 0,00075 atau sebesar 0,075 % per bulan. Dengan *expected return market* yang positif, dapat disimpulkan bahwa pasar modal memberikan *return* bagi investor.

B.1.5. Alpha (α) dan Beta (β)

Beta merupakan ukuran kepekaan *return* sekuritas terhadap *return* pasar. Semakin besar beta suatu sekuritas, semakin besar pula kepekaan *return* terhadap *return* pasar.

Beta dalam model Indeks Tunggal dapat dicari dengan cara mengumpulkan nilai-nilai historis *return* dari sekuritas dan *return* dari pasar selama periode tertentu, dengan asumsi bahwa hubungan antara

return-return sekuritas dan *return-return* pasar adalah linier, yaitu dengan persamaan sebagai berikut :

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2}$$

$$\beta_i = \frac{\sum_{t=1}^N (R_i - \bar{R}_i)(R_m - \bar{R}_m)}{\sum_{t=1}^N (R_m - \bar{R}_m)^2}$$

dimana :

β_i = Beta sekuritas ke-i

σ_{im} = Kovarian antara *return* sekuritas dan *return* pasar

σ_m^2 = Varian Pasar

Sedangkan untuk mencari alpha untuk lebih memahami dapat dicari dengan rumus :

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

Hasil perhitungan untuk Beta (β) dan Alpha (α) masing-masing Saham dapat dilihat pada Tabel 20 di bawah ini :

Tabel 20 . Beta Saham LQ-45 Periode Mei 2012 – April 2013

NO	Kode	E (Ri)	σ_i^2	σ_m^2	σ_{im}	Bi
1	AALI	-0.01915	0.00354067	0.0007504	0.000418539	0.557758
2	ADRO	-0.01208	0.00831726	0.0007504	0.000178074	0.237307
3	AKRA	0.042647	0.00809356	0.0007504	0.001670342	2.225948
4	ANTM	0.018769	0.00432174	0.0007504	0.000206717	0.275477
5	ASII	0.013798	0.00319818	0.0007504	0.001034202	1.378209
6	ASRI	0.068889	0.01424131	0.0007504	0.00149139	1.987471
7	BBCA	0.041434	0.0034662	0.0007504	0.001076713	1.43486
8	BBNI	0.049345	0.0297943	0.0007504	0.001926735	2.567626
9	BBRI	0.050664	0.00688482	0.0007504	0.001386299	1.847424
10	BDMN	0.019249	0.00256743	0.0007504	0.000590126	0.786419

NO	Kode	E (Ri)	σ_i^2	σ_m^2	σ_{im}	Bi
11	BHIT	0.018378	0.00957991	0.0007504	0.000900862	1.200516
12	BKSL	0.019889	0.01762125	0.0007504	0.001799415	2.397955
13	BMRI	0.040722	0.00381468	0.0007504	0.001270316	1.692861
14	BMTR	0.04677	0.00654746	0.0007504	0.000916866	1.221844
15	BSDE	0.039542	0.01209898	0.0007504	0.001831552	2.440781
16	BUMI	-0.05386	0.02251829	0.0007504	0.002272018	3.02776
17	BWPT	-0.01886	0.01296323	0.0007504	0.001105844	1.473681
18	CPIN	0.068701	0.01572404	0.0007504	0.001572202	2.095165
19	EXCL	-0.00836	0.00931576	0.0007504	-0.00033899	-0.45175
20	GGRM	-0.00504	0.0064552	0.0007504	-0.00047386	-0.63148
21	GIAA	-0.00863	0.00423085	0.0007504	0.000662945	0.88346
22	HRUM	-0.03182	0.0050519	0.0007504	-0.00056552	-0.75364
23	ICBP	0.068501	0.00470999	0.0007504	0.000166617	0.222038
24	IMAS	-0.03501	0.00382348	0.0007504	4.95176E-05	0.065989
25	INCO	0.02004	0.01743655	0.0007504	0.000758181	1.010375
26	INDF	0.042726	0.00385155	0.0007504	0.001253813	1.670869
27	INDY	-0.0434	0.00321297	0.0007504	0.000423655	0.564576
28	INTP	0.039396	0.00641522	0.0007504	0.000429732	0.572674
29	ITMG	0.009413	0.00351666	0.0007504	-0.0004127	-0.54998
30	JSMR	0.025182	0.00203552	0.0007504	0.000175649	0.234075
31	KLBF	0.057332	0.00611187	0.0007504	0.000947866	1.263156
32	LPKR	0.052679	0.00593923	0.0007504	0.00116074	1.546837
33	LSIP	-0.03705	0.00678576	0.0007504	0.000667998	0.890195
34	MAIN	0.090986	0.02364755	0.0007504	0.00139269	1.85594
35	MAPI	0.018895	0.00826144	0.0007504	0.001496154	1.99382
36	MNCN	0.055807	0.01483431	0.0007504	0.002477102	3.301061
37	PGAS	0.051709	0.00636153	0.0007504	0.00067088	0.894035
38	PTBA	0.003073	0.00320749	0.0007504	0.000656226	0.874507
39	SMCB	0.045517	0.00554791	0.0007504	0.001480297	1.972688
40	SMGR	0.050135	0.0038903	0.0007504	0.001231808	1.641544
41	SSIA	0.05697	0.01192184	0.0007504	0.001440367	1.919476
42	TLKM	0.038711	0.0023914	0.0007504	0.000812996	1.083423
43	UNTR	-0.02317	0.00096357	0.0007504	0.000269742	0.359466
44	UNVR	0.026537	0.00780518	0.0007504	-5.79988E-0	-0.07729

Sumber : Data Sekunder,diolah 2013

Dengan melihat Tabel 20 maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa :

1. Terdapat 32 saham yang memiliki tingkat pengembalian yang positif , saham yang *expected return*-nya positif adalah saham yang layak untuk dijadikan alternative dalam berinvestasi.
2. Saham terhadap kondisi pasar secara umum ditunjukkan oleh koefisien beta (β). Koefisien beta dapat bernilai negative. Jika beta positif, maka kenaikan *return* pasar akan menyebabkan kenaikan *return* saham. Sedangkan jika beta negative, maka kenaikan *return* pasar akan menyebabkan penurunan *return* saham.
3. Besarnya koefisien beta yang normal adalah $\beta = 1$. Bila $\beta < 1$ disebut sebagai saham yang lemah(*defensive stock*), yang berarti jika ada kenaikan *return* pasar sebesar X % maka *return* saham akan naik kurang dari X% dan begitu sebaliknya. $\beta > 1$ disebut saham agresif (*aggressive stock*), yang berarti jika *return* pasar naik sebesar X% maka *return* saham akan mengalami kenaikan lebih dari X% dan begitu sebaliknya. Beta saham dalam penelitian ini ada yang bernilai positif juga ada yang bernilai negative. Saham-saham yang bernilai negative seperti dirangkum dalam Tabel 21 berikut ini:

Tabel 21. Saham-Saham yang mempunyai Beta > 1

NO	Kode	Perusahaan	Beta >1
	Perusahaan		
1	AKRA	AKR Corporindo Tbk	2.22594831
2	ASII	Astra International Tbk	1.37820917
3	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk	1.98747128
4	BBCA	Bank Central Asia Tbk	1.43485993
5	BBNI	Bank Negara Indonesia Tbk	2.56762566
6	BBRI	Bank Rakyat Indonesia Tbk	1.84742381
7	BHIT	Bhakti Investama Tbk	1.20051575
8	BKSL	Sentul City Tbk	2.39795451
9	BMRI	Bank Mandiri (Persero)Tbk	1.6928613
10	BMTR	Global Mediacom Tbk	1.22184386
11	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk	2.44078108
12	BUMI	Bumi Resource Tbk	3.02775991
13	BWPT	BW Plantation Tbk	1.47368069
14	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk	2.09516465
15	INCO	Vale Indonesia Tbk	1.01037509
16	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk	1.67086924
17	KLBF	Kalbe Farma Tbk	1.26315552
18	LPKR	Lippo Karawaci Tbk	1.54683662
19	MAIN	Malindo Feedmill Tbk	1.85594042
20	MAPI	Mitra Adi Perkasa Tbk	1.99382006
21	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk	3.30106123
22	SMCB	Holcim Indonesia Tbk	1.97268807
23	SMGR	Semen Gresik (Persero)	1.64154414
24	SSIA	Surya Semesta Internusa Tbk	1.91947633
25	TLKM	Telekomunikasi Indonesia Tbk	1.08342278

Sumber Data Sekunder ,diolah 2013

Berdasarkan Tabel 21 di atas terlihat bahwa saham-saham yang memiliki beta saham lebih dari satu atau saham agresif (*aggressive stocks*), artinya jika terjadi kenaikan *return* pasar sebesar X% maka *return* saham akan mengalami kenaikan lebih dari X% dan begitu sebaliknya jika terjadi penurunan *return* pasar X% maka *return* saham juga akan

mengalami penurunan lebih dari X%. Pada Tabel 21 di atas beta saham yang tertinggi pada saham MNCN yaitu sebesar 3.30106123

Tabel 22. Saham-Saham yang mempunyai Beta < 1

No	Kode Perusahaan	Perusahaan	Beta <1
1	AALI	Astra Argo Lestari Tbk	0.557758276
2	ADRO	Adaro Energi Tbk	0.237307311
3	ANTM	Aneka Tambang Tbk	0.275477152
4	BDMN	Bank Danamon Indonesia Tbk	0.786419468
5	GIAA	Garuda Indonesia Tbk	0.883460089
6	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	0.222038422
7	INDY	Indika Energy Tbk	0.564575736
8	IMAS	Indomobil Sukses Internasional Tbk	0.065988714
9	INTP	Indocement Tunggul Prakasa Tbk	0.572674103
10	JSMR	Jasa Marga (Persero) bk	0.234075063
11	LSIP	PP London Sumatera Indonesia Tbk	0.890194527
12	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk	0.8940347
13	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk	0.874507147
14	UNTR	United Tractors Tbk	0.359466222

Sumber : data sekunder,diolah 2013

Pada Tabel 22 diatas menjelaskan tentang saham-saham yang mempunyai beta < 1 disebut sebagai saham yang lemah (defensive stock), yang artinya jika kenaikan *return* pasar sebesar X%, yang artinya jika terjadi kenaikan *return* pasar sebesar X% maka *return* saham akan naik kurang dari X% begitu pula sebaliknya,dari Tabel 24 diatas terlihat beta saham yang terendah adalah saham Indomobil Sukses Internasional Tbk (IMAS) yaitu sebesar 0,065988714

Tabel 23. Saham-Saham yang mempunyai Beta Negatif

No	Kode Perusahaan	Perusahaan	Beta = -
1	EXCL	XL Axianta Tbk	-0.45174938
2	GGRM	Gudang garam Tbk	-0.63148006
3	HRUM	Harum Energy Tbk	-0.75364014
4	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk	-0.54997708
5	UNVR	Unilever Indonesia Tbk	-0.07729095

Sumber : Data sekunder, diolah 2013

Pada Tabel 23 di atas terlihat bahwa saham-saham yang memiliki beta negative artinya jika *return* pasar terjadi kenaikan X% maka *return* saham akan mengalami penurunan sebesar X%. Pada Tabel 1 di atas saham yang memiliki nilai negative terbesar adalah saham Harum Energy Tbk (HRUM) dengan nilai sebesar – 0,75364014.

B.1.6. Menentukan Nilai *Excess Return to Beta* (ERB)

Excess Return to beta didefinisikan sebagai selisih *return* ekspektasi dengan *return* aktiva bebas resiko. *Excess Return to beta* berarti mengukur kelebihan *return* terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan beta. Rasio ERB ini juga menunjukkan hubungan antara dua factor penentu investasi yaitu *return* dan risiko. Semakin besar nilai $E(\bar{R}_i)$, semakin besar pula Betanya begitu pula sebaliknya, karena antara $E(\bar{R}_i)$ dan *beta* berbanding lurus. Besarnya ERB dapat ditentukan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{ERB} = \frac{E(\bar{R}_i) - R_f}{\beta_i}$$

Dari rumus tersebut kemudian dilakukan perhitungan dengan

melibatkan *Expected Return* saham $E(\bar{R}_i)$, *Risk Free Rate* (R_f), dan Beta saham (β_i). Hasil perhitungan dari *Excess Return to beta* yang telah diurutkan berdasarkan nilai ERB terbesar sampai dengan nilai ERB terkecil masing-masing sekuritas pada *portfolio* seperti yang ditunjukkan pada Tabel 26 adalah sebagai berikut :

Tabel 24. Hasil Perhitungan *Excess Return to beta*(ERB) dan Peringkat ERB Saham LQ-45 dari yang Terbesar sampai yang Terkecil pada periode Mei 2012 - April 2013

N0	Kode	E (Ri)	Rf	E(Ri)- Rf	Bi	ERB
1	ICBP	0.068500777	0.004791667	0.06370911	0.222038422	0.286928316
2	JSMR	0.025182014	0.004791667	0.020390347	0.234075063	0.087110292
3	INTP	0.03939578	0.004791667	0.034604113	0.572674103	0.060425489
4	PGAS	0.051709342	0.004791667	0.046917675	0.8940347	0.052478583
5	ANTM	0.018768618	0.004791667	0.013976951	0.275477152	0.050737243
6	MAIN	0.09098556	0.004791667	0.086193893	1.855940424	0.046442166
7	KLBF	0.057331855	0.004791667	0.052540188	1.26315552	0.041594393
8	BMTR	0.046769622	0.004791667	0.041977955	1.221843862	0.034356235
9	ASRI	0.06888942	0.004791667	0.064097753	1.987471282	0.032250908
10	TLKM	0.038710866	0.004791667	0.033919199	1.987471282	0.031307445
11	LPKR	0.052679271	0.004791667	0.047887604	1.546836618	0.030958411
12	CPIN	0.068701204	0.004791667	0.063909537	2.095164653	0.030503348
13	SMGR	0.050134802	0.004791667	0.045343135	1.641544136	0.027622245
14	SSIA	0.056969536	0.004791667	0.052177869	1.919476334	0.027183388
15	BBCA	0.041433706	0.004791667	0.036642039	1.434859933	0.025537015
16	BBRI	0.05066365	0.004791667	0.045871983	1.847423811	0.024830243
17	INDF	0.042725509	0.004791667	0.037933842	1.670869235	0.022703059
18	BMRI	0.040722275	0.004791667	0.035930608	1.692861303	0.021224779
19	SMCB	0.045516638	0.004791667	0.040724971	1.972688069	0.020644405
20	BDMN	0.019249183	0.004791667	0.014457516	0.786419468	0.018383975
21	BBNI	0.04934503	0.004791667	0.044553363	2.567625663	0.01735197
22	AKRA	0.042647487	0.004791667	0.03785582	2.225948314	0.017006603
23	MNCN	0.05580749	0.004791667	0.051015823	3.301061229	0.01545437
24	INCO	0.020040464	0.004791667	0.015248797	1.010375088	0.015092214
25	BSDE	0.039542438	0.004791667	0.034750771	2.440781079	0.014237562
26	BHIT	0.018377547	0.004791667	0.01358588	1.200515748	0.011316703
27	MAPI	0.018895286	0.004791667	0.014103619	1.993820063	0.007073667

N0	Kode	E (Ri)	Rf	E(Ri)- Rf	Bi	ERB
28	ASII	0.013797543	0.004791667	0.009005876	1.37820917	0.006534477
29	BKSL	0.019888511	0.004791667	0.015096844	2.397954515	0.006295717
33	ITMG	0.009413021	0.004791667	0.004621354	-0.54997707	-0.00840281
34	GIAA	-0.00862796	0.004791667	-0.01341963	0.883460089	-0.01518986
35	BWPT	-0.01885976	0.004791667	-0.02365144	1.473680687	-0.01604923
36	BUMI	-0.05386150	0.004791667	-0.05865317	3.027759911	-0.0193718
37	PTBA	0.003073478	0.004791667	-0.00171818	0.874507147	-0.00196475
38	AALI	-0.01915253	0.004791667	-0.0239442	0.557758276	-0.04292935
39	LSIP	-0.03704762	0.004791667	-0.04183929	0.890194527	-0.04700017
40	ADRO	-0.01208021	0.004791667	-0.01687187	0.237307311	-0.07109717
41	UNTR	-0.02317338	0.004791667	-0.02796504	0.359466222	-0.07779604
42	INDY	-0.04340367	0.004791667	-0.04819534	0.564575736	-0.08536559
43	UNVR	0.026536676	0.004791667	0.021745009	-0.07729095	-0.28133963
44	IMAS	-0.03500579	0.004791667	-0.03979746	0.065988714	-0.6030949

Sumber : Data Sekunder, diolah 2013

Besarnya nilai ERB dapat menentukan apakah suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam *portfolio* optimal atau tidak. Dari Tabel diatas terlihat bahwa ada beberapa perusahaan yang ERB nya bernilai negative , ERB yang negative tidak dimasukkan sebagai saham yang *diportfoliokan*. Selanjutnya ERB yang negative kita keluarkan dari kandidat *portfolio*, hanya ERB yang positif yang masuk dalam kandidat *portfolio* optimal. Pada model indeks tunggal , langkah pertama yang dilakukan adalah menyusun saham-saham tersebut ke dalam peringkat berdasarkan rasio kelebihan tingkat pengembalian terhadap beta (*Excess Return to beta*) dari yang tertinggi sampai yang terendah seperti yang terlihat pada Tabel 25 berikut ini

Tabel 25. Hasil Perhitungan ERB Saham Kandidat *Portfolio* Berdasarkan Nilai Tertinggi Sampai Terendah

NO	Kode	$E(\bar{R}_i)$	$E(R_i) - R_f$	β_i	σ_{ei}^2	ERB
1	ICBP	0.068500777	0.06370911	0.222038	0.004673	0.286928316
2	JSMR	0.025182014	0.020390347	0.234075	0.001994	0.087110292
3	INTP	0.03939578	0.034604113	0.572674	0.006169	0.060425489
4	PGAS	0.051709342	0.046917675	0.894035	0.005762	0.052478583
5	ANTM	0.018768618	0.013976951	0.275477	0.004265	0.050737243
6	MAIN	0.09098556	0.086193893	1.85594	0.021063	0.046442166
7	KLBF	0.057331855	0.052540188	1.263156	0.004915	0.041594393
8	BMTR	0.046769622	0.041977955	1.221844	0.005427	0.034356235
9	ASRI	0.06888942	0.064097753	1.987471	0.011277	0.032250908
10	TLKM	0.038710866	0.033919199	1.083423	0.001511	0.031307445
11	LPKR	0.052679271	0.047887604	1.546837	0.004144	0.030958411
12	CPIN	0.068701204	0.063909537	2.095165	0.01243	0.030503348
13	SMGR	0.050134802	0.045343135	1.641544	0.001868	0.027622245
14	SSIA	0.056969536	0.052177869	1.919476	0.009157	0.027183388
15	BBCA	0.041433706	0.036642039	1.43486	0.001921	0.025537015
16	BBRI	0.05066365	0.045871983	1.847424	0.004324	0.024830243
17	INDF	0.042725509	0.037933842	1.670869	0.001757	0.022703059
18	BMRI	0.040722275	0.035930608	1.692861	0.001664	0.021224779
19	SMCB	0.045516638	0.040724971	1.972688	0.002628	0.020644405
20	BDMN	0.019249183	0.014457516	0.786419	0.002103	0.018383975
21	BBNI	0.04934503	0.044553363	2.567626	0.024847	0.01735197
22	AKRA	0.042647487	0.03785582	2.225948	0.004375	0.017006603
23	MNCN	0.05580749	0.051015823	3.301061	0.006657	0.01545437
24	INCO	0.020040464	0.015248797	1.010375	0.016671	0.015092214
25	BSDE	0.039542438	0.034750771	1.200516	0.007629	0.014237562
26	BHIT	0.018377547	0.01358588	1.200516	0.008498	0.011316703
27	MAPI	0.018895286	0.014103619	1.99382	0.005278	0.007073667
28	ASII	0.013797543	0.009005876	1.378209	0.001773	0.006534477
29	BKSL	0.019888511	0.015096844	2.397955	0.013306	0.006295717

Sumber : data sekunder, diolah 2013

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 25 di atas dapat diketahui peringkat ERB dari yang tertinggi sampai terendah, dimana diperoleh 29 saham yang memiliki *retun* yang positif. Besarnya ERB dapat menentukan apakah suatu sekuritas dapat dimasukkan ke dalam

portfolio optimum atau tidak .Nilai ERB yang tertinggi terdapat pada saham perusahaan ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk) yaitu sebesar 0.286928316 dengan rata-rata *return* yang diharapkan 0.068500777 dan Beta sebesar 0.222038, sedangkan nilai ERB yang terendah pada saham BKSL (Sentul City Tbk) sebesar 0.006295717.

B.1.7 .Menghitung Nilai Ci

Ci adalah nilai untuk sekuritas ke –i yang dihitung dari akumulasi nilai Ai sampai dengan Ai dan dari Bi sampai dengan Bi. Sebelum mencari besarnya Ci, terlebih dahulu harus dicari nilai Ai dan Bi untuk masing-masing sekuritas. Besarnya Ai dan Bi dapat dicari dengan menggunakan persamaan berikut :

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_f] \beta_i}{\sigma_{e_i}^2}$$

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{e_i}^2}$$

Dengan menghitung nilai Ai dan Bi maka besarnya Ci dapat dicari dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=i}^n B_j}$$

Ci yang terbesar akan menjadi titik pembatas (*cut-off point*) yang menentukan batas nilai ERB yang tinggi untuk dimasukkan ke dalam *portfolio* optimal. Besarnya nilai Ai, Bi, dan Ci untuk *portfolio* masing-masing sekuritas dapat dilihat pada Tabel 26 berikut ini:

Tabel 26. Hasil Perhitungan *Cut-off point* Masing-masing Sekuritas (dalam desimal)

Kode	ERB	Ai	$\sum Ai$	Bi	$\sum Bi$		Ci
ICBP	0.286928316	3.027150124	3.027150124	10.55019653	10.55019653	>	0.002253
JSMR	0.087110292	2.393129453	5.420279577	27.47240758	38.02260411	>	0.003954
INTP	0.060425489	3.212267892	8.632547469	53.16080887	91.18341298	>	0.006062
PGAS	0.052478583	7.280091823	15.91263929	138.7250065	229.9084195	>	0.010183
ANTM	0.050737243	0.902818059	16.81545735	17.7939914	247.7024109	>	0.010640
MAIN	0.046442166	7.594941633	24.41039898	163.5354751	411.237886	>	0.013997
KLBF	0.041594393	13.50401904	37.91441802	324.6595977	735.8974838	>	0.018329
BMTR	0.034356235	9.450647644	47.36506567	275.0780904	1010.975574	>	0.020210
ASRI	0.032250908	11.29644736	58.66151303	350.2675809	1361.243155	>	0.021775
TLKM	0.031307445	24.32752066	82.98903369	777.0522509	2138.295406	>	0.023909
LPKR	0.030958411	17.87611568	100.8651494	577.423545	2715.718951	>	0.024915
CPIN	0.030503348	10.77238827	111.6375376	353.1542887	3068.87324	>	0.025363
SMGR	0.027622245	39.84133671	151.4788743	1442.364162	4511.237402	>	0.025920
SSIA	0.027183388	10.93733876	162.4162131	402.3537802	4913.591182	>	0.026002

Sumber : data sekunder,diolah 2013

Dari Tabel 26 diatas dapat diketahui bahwa ada 14 saham yang memenuhi kriteria untuk masuk ke dalam pembentukan *potfolio* yang optimal, karena nilai ERB dari masing-masing saham tersebut lebih besar dari nilai masing-masing *cut off point*-nya (Ci). Saham –saham tersebut adalah : ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk), JSMR (Jasa Marga (Persero)Tbk), INTP (Indocement Tunggul Prakasa Tbk) , PGAS (Perusahaan Gas Negara Tbk), ANTM (Aneka Tambang Tbk) , MAIN (Malindo Feedmill Tbk) ,KLBF (Kalbe Farma Tbk),BMTR (Global Mediacom Tbk) ,ASRI (Alam Sutra Reality Tbk),TLKM (Telekomunikasi Indonesia Tbk),LPKR (Lippo Karawaci Tbk),CPIN (Charoen Pokphand Indonesia Tbk) .SMGR (Semen Gresik(Persero) ,SSIA (Surya Semesta Internusa Tbk

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka yang dijadikan sebagai *cut-off point* (C^*) adalah sekuritas SSIA(Surya Semesta Internusa Tbk) karena memiliki nilai C_i yang tertinggi yaitu sebesar 0.026002314

B.1.8. Menentukan *Portfolio* Efisien / Optimal

Setelah ditemukan nilai *cut-off point* (C^*), maka dapat ditentukan sekuritas mana saja yang akan dimasukkan ke dalam *portfolio* sehingga terbentuk *portfolio* optimal. Sekuritas yang memiliki nilai ERB lebih besar atau sama dengan ERB di C^* yang akan dimasukkan ke dalam *portfolio* optimal, sedangkan yang memiliki nilai ERB di bawah nilai ERB di C^* tidak dapat dimasukkan ke dalam *portfolio* optimal.

B.1.9. Menetapkan Besarnya Proporsi Dana bagi Tiap-Tiap Saham yang dipilih

Setelah mengetahui ke enam belas saham yang terpilih untuk masuk ke dalam pembentukan *portfolio* yang optimal, maka akan dihitung besarnya proporsi (X_i) yang layak diinvestasikan pada saham-saham terpilih tersebut. Terlebih dahulu kan ditentukan skala tertimbang dari masing-masing saham (W_i)

Besarnya proporsi untuk sekuritas ke- i adalah sebagai berikut :

$$W_i = \frac{X_i}{\sum_{i=t}^N X_j}$$

Dengan Nilai Timbangan (Xi) adalah sebesar

$$X_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} \left[\frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i} - C^* \right]$$

Besarnya proporsi dana yang akan ditanamkan dan total skala dari timbangan masing-masing sekuritas dalam *portfolio* dapat dilihat pada Tabel di bawah ini ;

Tabel 27. Saham –saham yang masuk kategori saham Optimal dan Perhitungan Skala Tertimbang (Xi) dan Proporsi dana (Wi)

Kode	β_i/σ_{ei}^2	ERB-C*	Xi	Wi
ICBP	47.5151843	0.260926002	12.39794706	0.273404282
JSMR	117.365803	0.061107978	7.171986886	0.158159405
INTP	92.8290778	0.034423175	3.195471607	0.070467765
PGAS	155.167363	0.026476269	4.108252864	0.090596767
ANTM	64.5933475	0.024734928	1.597711828	0.035233354
MAIN	88.1146146	0.020439852	1.801049638	0.039717437
KLBF	257.022665	0.015592079	4.007517759	0.088375318
BMTR	225.133586	0.008353921	1.880748255	0.041474982
ASRI	176.237807	0.006248593	1.101238391	0.024284931
TLKM	717.219785	0.005305131	3.804944834	0.083908102
LPKR	373.29317	0.004956097	1.850077258	0.040798613
CPIN	168.556819	0.004501034	0.758679989	0.016730702
SMGR	878.663041	0.001619931	1.423373611	0.031388781
SSIA	209.616432	0.001181073	0.247572396	0.005459561
		$\Sigma =$	45.34657238	1

Sumber : data sekunder, diolah 2013

Berdasarkan pada Tabel 27 di atas maka komposisi proporsi (Wi) untuk membentuk *portfolio* yang optimal pada periode Mei 2012 – April 2013 adalah :

1. ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk) sebesar 27.34%
2. .JSMR (Jasa Marga (Persero)Tbk) sebesar 15,815%
3. INTP(Indocement Tunggal Prakasa Tbk) sebesar 7,05%

4. PGAS(Perusahaan Gas Negara Tbk), sebesar 9.05%
5. ANTM (Anerka Tambang Tbk) , sebesar 3,52%
6. MAIN (Malindo Feedmill Tbk) sebesar 3.97%
7. KLBF(Kalbe Farma Tbk) sebesar 8.83%
8. BMTR (Global Mediacom Tbk) sebesar 4.14%
9. ASRI (Alam Sutra Reality Tbk) sebesar 2.428%
10. TLKM(Telekomunikasi Indonesia Tbk) sebesar 8.39%
11. LPKR(Lippo Karawaci Tbk) sebesar 4.07%
12. CPIN(Charoen Pokphand Indonesia Tbk) sebesar 1.67%
13. SMGR(Semen Gresik(Persero) sebesar 3.13%
14. SSIA (Surya Semesta Internusa Tbk) sebesar 0.545%

Dari hasil perhitungan besarnya proporsi dana pada *portfolio* dapat diketahui bahwa proporsi dana terbesar pada saham ICBP yaitu sebesar 27.34% dari total dana yang akan diinvestasikan sedangkan proporsi dana yang terendah terdapat pada saham SSIA yaitu sebesar 0.545%.

B.1.10. Menghitung Tingkat Keuntungan yang Diharapkan, Tingkat Risiko, Alpha, dan Beta dari *Portfolio* Optimal.

Untuk menghitung kinerja *portfolio* perlu diketahui keuntungan yang diharapkan dari *portfolio* E (R_p), tingkat risiko(σ_p), alpha *portfolio*(α_p) dan beta *portfolio*(β_p). Perhitungan tingkat keuntungan yang diharapkan pada risiko *portfolio* optimal dengan menggunakan model indeks tunggal mempunyai karakteristik sebagai berikut:

1. Beta *portfolio* merupakan rata-rata tertimbang dari beta saham-saham yang membentuk *portfolio* tersebut :

$$\beta_p = \sum W_i \cdot \beta_i$$

2. Alpha *portfolio* merupakan rata-rata tertimbang dari alpha saham-saham yang membentuk *portfolio* tersebut:

$$\alpha_p = \sum W_i \cdot \alpha_i$$

3. Tingkat Keuntungan *Portfolio*

Setelah diketahui besarnya alpha dan beta *portfolio* maka dapat dihitung rata-rata tingkat keuntungan *portfolio* dengan rumus :

$$E(\bar{R}_p) = \alpha_p + \beta_p * E(R_m)$$

Berdasarkan rumusan di atas maka selanjutnya kita mencari Beta *Portfolio*, Alpha *Portfolio*, dan tingkat keuntungan *Portfolio*, seperti yang tertera pada Tabel 28 berikut ini

Tabel 28. Perhitungan *Return Portfolio*

Kode	α_i	β_i	W_i	α_p	β_p
ICBP	0.063078975	0.222038422	0.273404282	0.017246062	0.060706255
JSMR	0.019466297	0.234075063	0.158159405	0.003078778	0.037021173
INTP	0.025412047	0.572674103	0.070467765	0.00179073	0.040355064
PGAS	0.029878527	0.8940347	0.090596767	0.002706898	0.080996654
ANTM	0.012041932	0.275477152	0.035233354	0.000424278	0.009705984
MAIN	0.045666635	1.855940424	0.039717437	0.001813762	0.073713197
KLBF	0.026487734	1.26315552	0.088375318	0.002340862	0.111631771
BMTR	0.016934263	1.221843862	0.041474982	0.000702348	0.050675952
ASRI	0.020358734	1.987471282	0.024284931	0.00049441	0.048265603
TLKM	0.012255515	1.083422776	0.083908102	0.001028337	0.090907949
LPKR	0.014908139	1.546836618	0.040798613	0.000608231	0.063108789
CPIN	0.017540829	2.095164653	0.016730702	0.00029347	0.035053575
SMGR	0.010051072	1.641544136	0.031388781	0.000315491	0.051526069
SSIA	0.010099172	1.919476334	0.005459561	5.51371E-07	0.010479499
			1		
			$\Sigma =$	0.032844209	0.764147533
			E(Rm)	0.024418	
			<i>Return Portfolio</i>	0.051503164	

Sumber : Data Olahan, 2013

Dapat dilihat hasil perhitungan pada Tabel 30 di atas menunjukkan bahwa *return portfolio* sebesar 0.051503164 atau 5.1503164% per bulan. *Return* tersebut merupakan *return* yang cukup menjanjikan, karena *return portfolio* tersebut di atas tingkat pengembalian pasar (E(Rm)) yang besarnya adalah 2.44% perbulan dan masih berada di atas tingkat pengembalian bebas risiko yang besarnya adalah 0.4792% per bulan.

B.11. Variance dari kesalahan residu *portfolio*

Varian dari kesalahan residu *portfolio* dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$\sigma^2_p = \beta^2_p \cdot \sigma^2_m + \sum W_i^2 \sigma^2_{e_i}$$

Selanjutnya dengan rumusan tersebut kita dapat mencari nilai Risiko *Portfolio* seperti yang tertera pada Tabel 31 di bawah ini:

Tabel 29. Perhitungan Risiko *Portfolio*

NO	Kode	W_i^2	$W_i^2 \cdot \sigma_{ei}^2$
1	ICBP	0.074749901	0.000349306
2	JSMR	0.025014397	4.98889E-05
3	INTP	0.004965706	3.06341E-05
4	PGAS	0.008207774	4.72911E-05
5	ANTM	0.001241389	5.29427E-06
6	MAIN	0.001577475	3.3226E-05
7	KLBF	0.007810197	3.83837E-05
8	BMTR	0.001720174	9.33572E-06
9	ASRI	0.000589758	6.65083E-06
10	TLKM	0.00704057	1.06354E-05
11	LPKR	0.001664527	6.8974E-06
12	CPIN	0.000279916	3.47937E-06
13	SMGR	0.000985256	1.84068E-06
14	SSIA	2.98068E-05	2.72944E-07
		$\sum w_i^2 \sigma_{ei}^2$	0.000593137
		β^2_p	0.583921453
		σ_m^2	0.000750396
		Varian <i>Portfolio</i> (σ^2_p)	0.001031309
		Risiko <i>Portfolio</i> ($\sqrt{\sigma^2_p}$)	0.032114000

Sumber: data sekunder, diolah 2013

Dari hasil perhitungan Tabel 29 di atas tersebut didapatkan varian *portfolio* (σ_p^2) sebesar 0.0001031309 atau sebesar 0.1031309% sedangkan risiko yang merupakan akar dari varian *portfolio* didapatkan sebesar 0.032114000622781 atau 0.032114000622781 %.

Setelah itu kita dapat membandingkan antara *return* dan risiko yang didapat apabila kita berinvestasi pada salah satu saham yang mempunyai ERB positif tersebut, dengan *return* dan risiko yang didapat apabila kita berinvestasi dengan membentuk *portfolio*. Dari seluruh hasil perhitungan

diatas sudah dapat menjawab hipotesis pertama dari tesis ini yaitu dengan menggunakan Metode *Single Indeks Model* dapat disusun *portfolio* optimal pada saham-saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 yang terdiri dari 14 saham yaitu ICBP (Indofood CBP Sukses Makmur Tbk), JSMR (Jasa Marga (Persero)Tbk),INTP(Indocement Tunggul Prakasa Tbk) , PGAS(Perusahaan Gas Negara Tbk), ANTM (Aneka Tambang Tbk) ,MAIN (Malindo Feedmill Tbk) ,KLBF(Kalbe Farma Tbk),BMTR (Global Mediacom Tbk) ,ASRI (Alam Sutra Reality Tbk),TLKM(Telekomunikasi Indonesia Tbk),LPKR(Lippo Karawaci Tbk),CPIN(Charoen Pokphand Indonesia Tbk) .SMGR(Semen Gresik(Persero) ,SSIA(Surya Semesta Internusa Tbk).

B.2. Mengukur Kinerja *Portfolio* dengan Indeks Sharpe, Indeks Treynor, Indeks Jensen.

Setelah mengetahui beta *portfolio*, *expected return portfolio* dan varian *portfolio* ditemukan, maka langkah selanjutnya adalah mengukur kinerja *portfolio* dengan menggunakan Metode Indeks Sharpe, Metode Indeks Treynor, Metode indeks Jensen.

B.2.1. Metode Indeks Sharpe

$$\boxed{Sp = \frac{\overline{Rp} - Rf}{\sigma_p}}$$

Dimana :

Sp = Indeks sharpe *portfolio*

\overline{Rp} = rata-rata *return portfolio*

\overline{Rf} = rata-rata tingkat keuntungan bebas risiko

σ_p = varian *portfolio*

$$S_p = \frac{0.05381802 - 0.004792}{0.0001031309} = \frac{0.04902602}{0.0001031309}$$
$$S_p = 122.750710449555$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan Indeks Sharpe diperoleh indeks sebesar 122,705 artinya bahwa *portfolio* yang dibentuk memiliki *return* setelah dikurangi dengan tingkat bunga bebas risiko kemudian dibandingkan dengan varian *portfolionya* maka diperoleh indeks sebesar 122,705. Atau dengan kata lain *portfolio* ini menguntungkan.

B.2.2. Model Indeks Treynor

$$T_p = \frac{\overline{R_p} - \overline{R_f}}{\beta_p}$$

$$T_p = \frac{0.05381802 - 0.004792}{1.076044324} = \frac{0.04902602}{1.076044324} =$$

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai Indeks Sharpe sebesar 0.0455613387910961, artinya bahwa *portfolio* yang dibentuk dari saham-saham LQ-45 yang optimal memiliki kinerja yang baik dimana dibuktikan dengan menghasilkan *return* yang positif setelah dikurangi dari keuntungan yang bebas risiko seperti menanamkan dana pada perbankan (deposito, tabungan) dan mampu menghadapi pergerakan investasi pasar.

Dengan kata lain investasi pada saham-saham LQ45 yang optimal memberikan keuntungan bagi investor yang ingin menanamkan dananya.

B.2.3. Model Indeks Jensen

$$J_p = \bar{R}_p - [\bar{R}_f + (\bar{R}_m - \bar{R}_f) \beta_p]$$

$$= 0.051503164 - [0.004792 + (0.0244 - 0.004792)$$

$$1.076044324]$$

$$= 0.051503164 - [0.004792 + (0.019608) 1.076044324]$$

$$= [0.004792 + 0.021099077104992]$$

$$= 0.051503164 - [0.025891077104992]$$

$$= 0.025612086895008$$

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan Indeks Jensen diperoleh nilai indeks yang positif sebesar 0.025612086895008, artinya *portfolio* yang dibentuk dari saham-saham LQ-45 memberikan *return* yang positif, artinya *portfolio* dapat memberikan keuntungan bagi para investor yang menanamkan sahamnya pada saham-saham optimal LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013.

B.3. Analisis *Portfolio* pada Saham-saham Investor Sampel di Makassar.

B.3..1. Pembentukan *Portfolio* Optimal dengan Menggunakan Model Indeks Tunggal

Setelah data terkumpul melalui kuisisioner, dimana diperoleh data kombinasi *portfolio* sebanyak 37 dijelaskan dalam Tabel 30 berikut ini :

Tabel 30. Kombinasi *Portfolio* Responden Investor di Makassar

No	Kombinasi Portolio	No	Kombinasi Portolio
1	TBIG,KLBF	20	BBCA,BTPN
2	ASRI,BSDE	21	BBRI,INCO
3	BSDE,PWON	22	BKSL,BCIP
4	PWON,KLBF	23	BAJA,TLKM,KRAS
5	GJTL,BAJA	24	BTPN,JPFA,GJTL
6	GIAA,BSDE,LPCK	25	LAMI,JIHD
7	ABBA, GJTL	26	VIVA,BHIT
8	TBIG,JSMG,KLBF,TINS	27	ADES,BBCA,BBRI,ANTM
9	TBIG,BSDE,LPCK	28	BHIT,ABBA
10	BBCA,LPCK,GJTL	29	ADES,INCO,SMGR
11	BSDE,BHIT,JSMR	30	VIVA,KAEF
12	INDF,EXCEL,UNVR	31	BBNI,PWON,BSDE
13	TLKM,SGMR,BBRI,KLBF,ANTM	32	BMRI,BBRI,BAJA
14	LAMI,SMRA	33	RALS,CNKO,BHIT,
15	BHIT,CPIN,ASRI,BDMN	34	ADES,LPCK,BBRI,TLKM
16	BMRI,SMGR,JSMR,ASII	35	JSMR,UNTR
17	RALS,CTRP,PWON	36	INDF,UNVR
18	CTRP,JIHD	37	MNCN,ASII
19	BJBR,PWON		

Sumber : Data Primer, diolah 2013

Dari hasil tabulasi *portfolio* dapat diketahui kombinasi saham dari 37 responden merupakan gabungan saham-saham LQ-45 dengan saham-saham non LQ-45 Adapun daftar saham-saham perusahaan non-LQ-45 dapat dilihat pada lampiran no.46. Untuk mengetahui seberapa besar ketertarikan investor terhadap saham-saham LQ-45,kita tabulasi dalam Tabel 31 berikut ini :

Tabel 31 .Kategorisasi Kombinasi *Portfolio* RespondenInvestor di Makassar

No	<i>Portfolio</i>	Saham LQ-45	Saham non LQ-45	Keterangan	Perusahaan Sekuritas
1	TBIG,KLBF	KLBF	TBIG	Kombinasi	Reliance Sekuritas
2	ASRI,BSDE	BSDE,ASRI		Fanatik LQ-45	Reliance Sekuritas
3	BSDE,PWON	BSDE	PWON	Kombinasi	Reliance Sekuritas
4	PWON,KLBF	KLBF	PWON	Kombinasi	Reliance Sekuritas
5	GJTL,BAJA		GJTL,BAJA	Fanatik non LQ-45	Royal Trust Sekuritas
6	GIAA,BSDE,LPCK	BSDE,GIAA	LPCK	Kombinasi	Royal Trust Sekuritas
7	ABBA,GJTL		ABBA,GJTL	Fanatik non LQ-45	OSO Sekuritas
8	TBIG,JSMR,KLBF,TINS	TINS,TRUB,GJTL	SMRG	Kombinasi	OSO Sekuritas
9	TBIG,BSDE,LPCK	BSDE	LPCK,TBIG	Kombinasi	OSO Sekuritas
10	BBCA,LPCK,GJTL	BBCA	GJTL,LPCK	Kombinasi	OSO Sekuritas
11	BHIT,BSDE,JSMR	BHIT,BSDE,JSMR		Fanatik LQ-45	OSO Sekuritas
12	EXCEL,INDF,UNVR	EXCEL,INDF,UNVR		Fanatik LQ-45	OSO Sekuritas
13	TLKM,SMGR,BBRI,KLBF,ANTM	ANTM,BBRI,KLBF,SMGR		Fanatik LQ-45	OSO Sekuritas
14	LAMI,SMRA		LAMI,SMRA	Fanatik Non-LQ-45	OSO Sekuritas
15	BDMN,BHIT,CPIN,BWPT	BDMN,BHIT,CPIN,BWPT		Fanatik LQ-45	OSO Sekuritas
16	ASII,BMRI,JSMR,SMGR	ASII,BMRI,JSMR,SMGR		Fanatik LQ-45	OSO Sekuritas
17	RALS,CTRP,PWON		BTPN,GJTL,JPFA	Fanatik Non-LQ-45	OSO Sekuritas
18	CTRP,JIHD		CTRP,JIHD	Fanatik Non-LQ-45	E-Trading Sekuritas
19	BJBR,PWON		BJBR,PWON	Fanatik Non-LQ-45	E-Trading Sekuritas
20	BBCA,BTPN	BBCA	BTPM	Kombinasi	E-Trading Sekuritas
21	BBRI,INCO	BBRI,INCO		Fanatik LQ-45	E-Trading Sekuritas
22	BKSL,BCIP	BKSL,BCIP		Fanatik LQ-45	E-Trading Sekuritas

Sumber : Data Primer, diolah 2013

Tabel 31 .Kategorisasi Kombinasi *Portfolio* Responden Investor di Makassar

No	<i>Portfolio</i>	Saham LQ-45	Saham non LQ-45	Keterangan	Perusahaan Sekuritas
23	BAJA, TLKM, KRAS	TLKM	BAJA, KRAS	Kombinasi	E-Trading Sekuritas
24	BTPN, JPFA, GJTL		BTPN, JPFA, GJTL	Fanatik Non-LQ-45	E-Trading Sekuritas
25	LAMI, JIHD		LAMI, JIHD	Fanatik Non-LQ-45	E-Trading Sekuritas
26	VIVA, BHIT	BHIT	VIVA	Kombinasi	First Asia Capital Sek
27	ANTM, BBCA, BBRI, ADES	ANTM, BBCA, BBRI	ADES	Kombinasi	Trimega Sekuritas
28	ABBA, BHIT	BHIT	ABBA	Kombinasi	Trimega Sekuritas
29	ADES, INCO, SMGR	INCO, SMGR	ADES	Kombinasi	Trimega Sekuritas
30	VIVA, KAEF		KAEF, VIVA	Fanatik Non-LQ-45	Trimega Sekuritas
31	BBNI, PWON, BSDE	BBNI, BSDE	PWON	Kombinasi	Eko Capital Sekuritas
32	BMRI, BBRI, BAJA	BBRI, BMRI	BAJA	Kombinasi	Eko Capital Sekuritas
33	RALS, CNKO, BHIT	BHIT	CNKO, RALS	Kombinasi	Eko Capital Sekuritas
34	ADES, LPCK, BBRI, TLKM	BBRI, TLKM	ADES, LPCK	Kombinasi	Eko Capital Sekuritas
35	JSMR, UNTR	JSMR	UNTR	Kombinasi	Eko Capital Sekuritas
36	INDF, UNVR	INDF, UNVR		Fanatik LQ-45	Eko Capital Sekuritas
37	MNCN, ASII	ASII, MNCN		Fanatik LQ-45	OSO Sekuritas

Sumber : Data Primer, diolah 2013

Berdasarkan Tabel 31 diketahui bahwa dari 37 responden yang meng*portfolio* sahamnya pada saham-saham LQ-45 secara keseluruhan (Fanatik LQ-45) sebanyak 10 responden, responden yang fanatik pada saham-saham non LQ-45 sebanyak 10 responden ,kombinasi 17 responden, kombinasi potfolio tersebut dijelaskan dalam Tabel 32

Tabel 32. Tabulasi Kategorisasi Kombinasi *Portfolio*

Kombinasi <i>Portfolio</i>	Jumlah	Persentase
Fanatik LQ-45	10	27.03
Fanatik Non LQ-45	10	27.03
Kombinasi	17	45.95
Jumlah	37	100.00

Sumber : data primer, diolah 2013

Dengan demikian makin jelas bahwa kombinasi *portfolio* dari 37 responden banyak didominasi oleh saham-saham kombinasi saham LQ-45 dengan saham non LQ-45 yaitu sebesar 45,95% sementara *portfolio* dari saham LQ-45 dan bukan saham LQ-45 masing-masing sebesar 27.03 %. . Sementara perilaku investor yang risk averse atau yang menghindari risiko adalah sejumlah 7 orang atau sebesar 18,92%, yang bersifat risk neutral atau bersifat berani menghadapi risiko tetapi mempertimbangkan untung ruginya sebanyak 23 orang atau sebesar 62,16% sementara yang berani menghadapi risiko sebanyak 7 orang atau sebesar 18,92% Selanjutnya kita mencari *return* dan *risiko portfolio* dari 37 *portfolio* di atas, seperti yang tertera pada Tabel 33 berikut ini

:

:Tabel 33. Perhitungan *Return* dan Risiko *Portfolio* Responden I

NO	Kode	E (Ri)	Rf	ai	E(Ri)- Rf	β_i	β_i^2	σ_{ei}^2	ERB	E(Ri)- Rf* β_i	Ai	$\sum A_i$
1	TBIG	0.05724	0.004792	0.05658	0.052448	0.0269106	0.00072418	0.00262775	1.94897	0.00141141	0.5371165	0.53712
2	KLBF	0.057332	0.004792	0.02649	0.05254	1.2631555	1.59556187	0.004914569	0.04159439	0.06636643	13.504019	14.0411

Bi	$\sum B_i$	σ_m^2	$\sigma_m^2 * \sum A_i$	$\sigma_m^2 * \sum B_i$	$\sigma_m^2 * \sum B_{i+1}$		Ci	β_i / σ_{ei}^2	ERB-C*	Xi	Wi
0.2755899	0.2755899	0.00075	0.00040305	0.000207	1.0002068	>	0.000403	10.2409357	1.94049906	19.8725261	0.700081829
324.6596	324.93519	0.00075	0.01053641	0.24383	1.24383	>	0.0084709	257.022665	0.03312345	8.513478603	0.299918171
										28.38600471	1

Wi	α_p	β_p	Wi ²	Wi ² * σ_{ei}^2
0.700081829	0.039612412	0.018839636	0.490114568	0.001287899
0.299918171	0.007944153	0.378843293	0.089950909	0.00044207
$\sum =$	0.047556565	0.397682929	$\sum w_i^2 \sigma_{ei}^2$	0.001729969
E(Rm)	0.024418		β_p^2	0.158151712
Return Portfolio	0.057267187		σ_m^2	0.000750396
			Varian Portfolio (σ^2_p)	0.001848645
			Risiko Portfolio ($\sqrt{\sigma^2_p}$)	0.042995872

Sumber: data primer, diolah 2013

Berdasarkan Tabel 33 dapat diketahui *Return* dan Risiko dari *portfolio* responden pertama yang terdiri dari saham TBIG (Tower Bersama Infrastruktur Tbk) dan Saham KLBF(Kalbe Farma Tbk) dimana *return* (R_p) yang diperoleh adalah 0.05726187 sedangkan risikonya (σ_p) sebesar 0.042995872. Beta *portfolio* (β_p) sebesar 1.2812644, Alpha *Portfolio* (α_p) sebesar 0.00620, Tingkat Pengembalian Pasar (R_m) sebesar 0.024418, dengan tingkat pengembalian bebas risiko (R_f) sebesar 0.004792 sementara varian *portfolio* (σ^2_p) sebesar 0.009078973.

Artinya bahwa *portfolio* Reponden pertama ini masih menguntungkan karena *return* (0.05726187) masih lebih tinggi dibanding dengan risiko (0.042995872) yang diperoleh, juga masih diatas tingkat pengembalian pasar (R_m) sebesar 0.024418 dan tingkat pengembalian bebas risiko (R_f) sebesar 0.00479 sebulan, sementara proporsi dana yang didistribusikan sebesar 0,7 atau 70 % Ke saham TBIG dan sisanya 30% ke saham KLBF. Tipe saham Responden pertama ini merupakan kombinasi saham LQ-45 dengan saham non LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013.

Begitu selanjutnya akan diketahui *return* dan risiko dari *portfolio* dari responden kedua, dimana *portfolio* ini merupakan tipe *fortfolio* yang fanatic dengan saham LQ-45 seperti yang dijelaskan pada Tabel 34 berikut ini :

Tabel 34. Perhitungan Return dan Risiko Portfolio Responden Ke-2

NO	Kode	E (Ri)	Rf	ai	E(Ri)- Rf	βi	βi2	σ ei2	ERB	E(Ri)- Rf*βi	Ai	ΣAi
1	ASRI	0.068889	0.004792	0.02036	0.064098	1.9874713	3.9500421	0.011277213	0.03225091	0.12739244	0.0014366	0.00144
2	BSDE	0.039542	0.004792	-0.0200	0.034751	2.4407811	5.95741228	0.007628563	0.01423756	0.08481902	0.000647	0.00208

Bi	ΣBi	σm2	σm2*ΣAi	σm2*ΣBi	σm2*ΣBi+1		Ci	βi/σ ei2	ERB-C*	Xi	Wi
350.26758	350.26758	0.00075	1.078E-06	0.262839	1.2628393	>	8.537E-07	176.237807	0.03225005	5.683678781	0.55511422
780.93511	1131.2027	0.00075	1.5636E-06	0.84885	1.8488496	>	8.457E-07	319.95295	0.01423671	4.555076736	0.44488578
										10.23875552	

Wi	ap	βp	Wi2	Wi2*σei2
0.55511422	0.020358734	1.10327357	0.308151797	0.003475093
0.44488578	-0.00892321	1.085868795	0.197923357	0.001509871
1				
Σ=	0.011435524	2.189142365	Σwi2 σei2	0.004984964
E(Rm)	0.024418		βp2	4.792344292
Return Portfolio	0.064890002		σm2	0.000750396
			Varian Portfolio (σ2p)	0.008581119
			Risiko Portfolio(√ σ2p)	0.092634329

Sumber : data Sekunder, diolah 2013

Pada Tabel 34 yang merupakan kombinasi saham ASRI dengan saham BSDE dimana kombinasi ini merupakan *portfolio* yang fanatic terhadap saham LQ-45, diperoleh *return* sebesar 0.043748325 dengan tingkat *resiko* sebesar 0.072985567, *portfolio* ini tidak menguntungkan karena tingkat resikonya lebih tinggi dibanding dengan *returnnya*, sehingga disarankan untuk mengganti kombinasi *portfolio* ini.

Selanjutnya membandingkan dengan tipe *portfolio* yang merupakan kombinasi saham yang fanatic terhadap saham non LQ-45 ini, kita ambil *portfolio* saham responden yang ketujuh seperti yang dijelaskan pada Tabel 35 berikut ini :

Tabel 35. Perhitungan Return dan Risiko Portfolio Responden Ke-7

NO	Kode	E (Ri)	Rf	α_i	E(Ri)- Rf	β_i	β_i^2	σ_{ei}^2	ERB	E(Ri)- Rf* β_i	Ai	$\sum A_i$
1	ABBA	-0.00657	0.004792	-0.0372	-0.01136	1.2535437	1.57137172	0.004672999	-0.0090644	-0.0142436	-3.04806	-3.0481
2	GJTL	0.017817	0.004792	0.0385	0.013025	-0.847199	0.71774541	0.011277213	-0.0153742	-0.0110348	-0.97850	-4.0266

B_i	$\sum B_i$	σ_m^2	$\sigma_m^2 * \sum A_i$	$\sigma_m^2 * \sum B_i$	$\sigma_m^2 * \sum B_i + 1$		C_i	β_i / σ_{ei}^2	ERB-C*	X_i	W_i
336.2662	336.2662	0.00075	-0.002287	0.252333	1.2523327	>	-0.00183	268.252484	-0.007238	-1.94161825	2.019937699
63.645638	399.91184	0.00075	-0.003022	0.300092	1.3000921	>	-0.00232	-75.124818	-0.013050	0.9803914	-1.01993769
										-0.96122680	1

W_i	α_p	β_p	W_i^2	$W_i^2 * \sigma_{ei}^2$
2.019937699	0.077775398	-1.711288326	4.080148306	0.046012701
-1.019937699	-0.037180389	-1.278536439	1.040272909	0.004861195
1				
$\sum =$	0.040595009	-2.989824765	$\sum w_i^2 \sigma_{ei}^2$	0.050873896
E(Rm)	0.024418		β_p^2	8.939052128
Return Portfolio	-0.032410532		σ_m^2	0.102947641
			Varian Portfolio (σ_p^2)	0.971128228
			Risiko Portfolio ($\sqrt{\sigma_p^2}$)	0.985458385

Sumber : Data Sekunder, diolah 2013

Pada Tabel 35 yang merupakan kombinasi saham yang fanatik terhadap saham non LQ-45 , diperoleh data sebagai berikut : kombinasi saham terdiri dari saham ABBA (Mahaka Media Tbk) dengan saham GJTL (Gajah Tunggal Tbk) dimana *return* yang diperoleh adalah negative 0.03241053 dengan tingkat risiko 0.985458385, salah satu penyebab mengapa *portfolio* ini *return*nya negatif adalah tingkat *return* individual dari saham GJTL sudah negative sehingga mempengaruhi perolehan *return* secara *portfolio*,sehingga disarankan untuk mengganti kombinasi saham yang memiliki *return* secara individual adalah positif atau menguntungkan. Berikut Tabel di bawah ini merupakan rekapitulasi tingkat *return* dari ke-37 *portfolio* saham investor.

Tabel 36. Return Portfolio ,Risiko Portfolio,Beta Portfolio ,Alpha Portfolio,Return Pasar, Risk Free,Varian Portfolio

No	Portfolio Responden	Return Portfolio(Rp)	Risiko Portfolio(σ_p)	Beta Portfolio(β_p)	Alpha Porfolio(α_p)	Return Pasar(Rm)	Risk Free(Rf)	Varian Portfolio(σ^2_p)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	0.057294289	0.042995872	0.762589822	0.03867337	0.024418	0.004792	0.003644861
2	2	0.060458728	0.098608276	2.117686361	0.008749063	0.024418	0.004792	0.009723592
3	3	0.044622533	0.072985567	2.146947577	-0.00780163	0.024418	0.004792	0.007877761
4	4	0.061503373	0.062829563	1.280290863	0.03024123	0.024418	0.004792	0.005282193
5	5	0.165323715	0.115116011	-1.62837939	0.205085482	0.024418	0.004792	0.013251696
6	6	-0.19065922	0.269292181	-3.34862726	-0.10889244	0.024418	0.004792	0.072518279
7	7	-0.03241053	0.836133105	-2.98982477	0.040595009	0.024418	0.004792	0.69911857
8	8	0.075585515	0.052200747	0.333860555	0.067433308	0.024418	0.004792	0.002724918
9	9	0.048281469	0.09767513	1.439148543	0.01314034	0.024418	0.004792	0.009540431
10	10	0.043493668	0.110819597	1.071855942	0.017321089	0.024418	0.004792	0.012280983
11	11	0.02607504	0.041649862	0.644517338	0.010337216	0.024418	0.004792	0.001734711
12	12	0.03731838	0.061749121	1.45551133	0.001777705	0.024418	0.004792	0.002957835
13	13	0.050661277	0.082962696	1.84727589	0.005554494	0.024418	0.004792	0.006882809
14	14	0.099572789	0.072140134	1.425606313	0.064762334	0.024418	0.004792	0.005204199
15	15	0.014056874	0.100106313	0.800634773	-0.00549303	0.024418	0.004792	0.064307316
16	16	0.057767914	0.05145016	1.485179753	0.021502794	0.024418	0.004792	0.002647119
17	17	0.02796526	0.045341603	1.936052728	-0.01930928	0.024418	0.004792	0.009204767
18	18	0.050862752	0.138291345	3.257920445	-0.02868915	0.024418	0.004792	0.019124496
19	19	0.028930841	0.05701947	0.768187204	0.010173245	0.024418	0.004792	0.00325122
20	20	0.043744981	0.043099617	0.7876733	0.024511575	0.024418	0.004792	0.001857577

Sumber : data Sekunder,diolah 2013

Tabel 36. Return Portfolio ,Risiko Portfolio,Beta Portfolio ,Alpha Portfolio,Return Pasar, Risk Free,Varian Portfolio Portfolio

No	Portfolio Responden	Return Portfolio(Rp)	Risiko Portfolio(σ_p)	Beta Portfolio(β_p)	Alpha Porfolio(α_p)	Return Pasar(Rm)	Risk Free(Rf)	Varian Portfolio(σ_2p)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	21	0.049584439	0.042995872	1.821648643	0.005103422	0.024418	0.004792	0.00647323
22	22	0.019922201	0.364217234	2.396540373	-0.03859652	0.024418	0.004792	0.017597135
23	23	0.10640243	0.071226603	-2.18999887	0.159877823	0.024418	0.004792	0.005073229
24	24	0.101958955	0.055226235	1.553155548	0.064034003	0.024418	0.004792	0.006064534
25	25	0.236452782	0.452763656	-0.41897762	0.246683378	0.024418	0.004792	0.204994928
26	26	-0.22511096	1.682510689	-12.7837681	0.087043084	0.024418	0.004792	0.899874602
27	27	0.076965929	0.172233812	0.875188795	0.055595569	0.024418	0.004792	0.021167157
28	28	0.029439998	0.321255016	1.122775728	0.002024061	0.024418	0.004792	0.008106112
29	29	0.065142519	0.114893224	1.609351454	0.025845375	0.024418	0.004792	0.013200453
30	30	-0.20868148	0.530606378	-2.25649468	-0.15358239	0.024418	0.004792	0.257560055
31	31	0.058525108	0.155830433	3.542732502	-0.02798133	0.024418	0.004792	0.024283124
32	32	0.021998646	0.033190255	0.871893819	0.000708743	0.024418	0.004792	0.001101593
33	33	0.052576256	0.092897799	1.61562816	0.013125848	0.024418	0.004792	0.008630001
34	34	0.047325955	0.052413491	1.41853582	0.012688147	0.024418	0.004792	0.002747174
35	35	-0.02508143	0.03561393	0.374049915	-0.03421498	0.024418	0.004792	0.001268352
36	36	0.03756401	0.055710143	1.471008526	0.001644924	0.024418	0.004792	0.00310362
37	37	-0.0381654	0.562879678	0.432681589	-0.05441866	0.024418	0.004792	0.006135774

Sumber : Data Sekunder, diolah 2013

Berdasarkan Tabel 36 dapat diketahui 31 *portfolio* saham memiliki *return portfolio* yang positif, sebesar 83,8%, 6 *portfolio* saham yang memiliki *return* negative negative atau sebesar 16,20%, dimana *return* positif tertinggi pada *portfolio* saham responden 25.

Risiko *portfolio* tertinggi pada *portfolio* responden 26 dimana besarnya risiko sebesar 1.682510689 merupakan kombinasi saham VIVA, BHIT. Beta *portfolio* tertinggi pada *portfolio* saham responden 31 yaitu kombinasi saham BBNI, BSDE, PWON sedangkan beta *portfolio* yang terendah pada *portfolio* responden 6 yaitu sebesar -3.34862726 yaitu kombinasi saham LPCK, BSDE, GIAA

Alpha *portfolio* tertinggi pada *portfolio* responden 36 sebesar 0.246683378 yaitu *portfolio* kombinasi saham INDF, UNVR sedangkan alpha *portfolio* terendah pada *portfolio* responden 30 sebesar -0.15358239

Return Pasar secara umum sama yaitu sebesar 0.024418 begitu juga dengan tingkat bunga bebas risiko sebesar 0.004792. Varian *portfolio* yang tertinggi pada *portfolio* responden 17 sebesar 0.899874602 yang merupakan kombinasi saham JPFA, GJTL, BTPN sedangkan varian *portfolio* terendah pada *portfolio* responden 30 sebesar 0.001101593 merupakan kombinasi saham VIVA, KAEF.

B.3.2. Mengukur Kinerja *Portfolio* dengan Indeks Sharpe, Indeks Treynor, Indeks Jensen saham *Portfolio* Investor.

Setelah mengetahui beta *portfolio*, *expected return portfolio* dan varian *portfolio* ditemukan, maka langkah selanjutnya adalah mengukur kinerja *portfolio* dengan menggunakan Metode Indeks Sharpe, Metode Indeks Treynor, Metode indeks Jensen.

B.3.2.1. Metode Indeks Sharpe

Pengukuran menggunakan Indeks Sharpe atau juga disebut sebagai *Reward to Variability Ratio* (RVAR) menekankan pada risiko total atau deviasi standar. Untuk menganalisis kinerja menggunakan indeks sharpe dibutuhkan data seperti *expected return portfolio*, deviasi standar, dan *risk free rate*. adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$S_p = \frac{\overline{R_p} - R_f}{\sigma_p}$$

Dimana :

S_p = Indeks sharpe *portfolio*

$\overline{R_p}$ = rata-rata *return portfolio*

$\overline{R_f}$ = rata-rata tingkat keuntungan bebas risiko

σ_p = varian *portfolio*

Kita mencoba menghitung kinerja *portfolio* responden pertama, yang merupakan saham kombinasi TBIG dengan KLBF(Saham Kombinasi) dimana diketahui sebagai berikut :

Return Portfolio ($\overline{R_p}$) = 0.057267187

Varian Portfolio ($\overline{\sigma_p}$) = 0.00364486

R ata-rata tingkat keuntungan bebas risiko(R_f) = 0.004792

Sehingga diperoleh indeks Sharpe

$Sp = \frac{0.057267187 - 0.004792}{0.00364486} = \frac{0.052475187}{0.00364486}$
$Sp = 14.4045$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan Indeks Sharpe diperoleh indeks sebesar 14.4045 artinya bahwa *portfolio* yang dibentuk memiliki *return* setelah dikurangi dengan tingkat bunga bebas risiko kemudian dibandingkan dengan varian *portfolionya* maka diperoleh indeks yang positif sebesar 14.4045. Atau dengan kata lain *portfolio* ini menguntungkan. Selanjutnya kita akan menghitung kinerja 37 *portfolio* sampel investor dan merankingnya berdasarkan kinerja *portfolionya* berdasarkan metode sharpe yang disusun dari tertinggi sampai terendah ,seperti yang dijelaskan dalam Tabel 37 berikut ini:

Tabel 37. Peringkat Kinerja *Portfolio* 37 Responden dengan Menggunakan Metode Indeks Sharpe

No	<i>Portfolio</i>	Indeks Sharpe	No	<i>Portfolio</i>	Indeks Sharpe
1	2	3	1	2	3
1	8	25.98005379	20	33	5.536992825
2	20	20.96977817	21	3	5.056072647
3	23	20.02874842	22	29	4.571852062
4	16	18.48227326	23	9	4.558438526
5	14	18.21236948	24	10	3.151349314
6	24	16.35005294	25	28	3.040668262
7	32	15.61979109	26	17	2.517528009
8	27	15.49639308	27	18	2.408991694
9	34	15.48280533	28	31	2.21277579
10	1	14.40446877	29	25	1.130080554
11	11	12.26892761	30	22	0.859810492
12	5	12.11405025	31	15	0.144071843
13	12	10.99668644	32	26	-0.25548334
14	4	10.73633079	33	7	-0.05321348
15	36	10.55928658	34	30	-0.83506845
16	19	7.424548099	35	6	-2.69519935
17	21	6.919642531	36	37	-7.00113755
18	13	6.664325378	37	35	-23.5529435
19	2	5.72491421			
	Rata-rata			7.168406285	

Sumber: data sekunder, diolah 2013

Dari Tabel 37 di atas diketahui bahwa *portfolio* responden ke 8 yang terdiri dari saham TINS, TRUB, GJTL, SMGR menduduki peringkat pertama untuk kinerja Sharpe, yaitu suatu kinerja yang membandingkan *return* premi dengan varian (penyimpangan *return*) dari *portfolio*, dimana kinerja *portfolio* responden ke-8 sebesar 25.98005379. Sedangkan kinerja dengan indeks Sharpe yang paling terendah adalah *portfolio* responden yang 35 dengan nilai indeks sebesar -23.55294353. Indeks Sharpe yang positif sebanyak 31 saham atau sebesar 83,78% berkinerja baik sisanya 6

saham atau 21.621 memiliki indeks sharpe negative atau memiliki kinerja yang tidak baik. Rata-rata kinerja seluruh portfolio dengan menggunakan metode indeks Sharpe sebesar 7.168406285

B.3.2.2. Model Indeks Treynor

Proses mengevaluasi kinerja *portfolio* saham dengan indeks Treynor atau sering disebut sebagai *Reward to Volatility Ratio* (RVOR) menggunakan *return* rata-rata masa lalu sebagai *expected return* dan juga beta sebagai tolak ukur risiko. Beta menunjukkan besar kecilnya perubahan *return* suatu *portfolio* saham terhadap perubahan *market return*. Indeks Treynor *portfolio* saham dihitung dengan perbandingan *excess return* atau abnormal *return* ($\overline{R_p} - \overline{R_f}$) dengan risiko sistematis *portfolio* (β_p).

Return dianggap sebagai ukuran terbaik untuk pedoman prediksi sepanjang asumsi pasar efisien. Perbandingan *return* dan risiko menunjukkan kepada investor bahwa semakin tinggi risiko semakin tinggi pula *return* yang diharapkan, untuk menganalisis kinerja menggunakan indeks treynor dibutuhkan data *expected return*, beta saham dan risk free rate. Untuk menghitung indeks treynor menggunakan rumus sebagai berikut:

$$T_p = \frac{\overline{R_p} - \overline{R_f}}{\beta_p}$$

Dimana diketahui : (*Portfolio* responden pertama)
Return Portfolio ($\overline{R_p}$) = 0.05729429

Beta *Portfolio* ($\overline{\beta_p}$) = 0.76258982

rata-rata tingkat keuntungan bebas risiko(R_f) = 0.004792

sehingga menjadi

$$T_p = \frac{0.05729429 - 0.004792}{0.76258982} = \frac{0.052502289}{0.76258982} = 0.068847$$

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh nilai Indeks Treynor sebesar 0.068847 ,artinya bahwa *portfolio* yang dibentuk dari saham-saham LQ-45 yang optimal memiliki kinerja yang baik dimana dibuktikan dengan menghasilkan *return* yang positif setelah dikurangi dari keuntungan yang bebas risiko seperti menanamkan dana pada perbankan (deposito, tabungan) dan mampu menghadapi pergerakan investasi pasar. Selanjutnya kita menghitung kinerja *portfolio* dengan menggunakan indeks treynor pada ke-37 *portfolio* responden , dimana hasilnya secara keseluruhan di jelaskan pada Tabel 38 berikut ini.

Tabel 38. Kinerja *Portfolio* Saham dengan Menggunakan Indeks Treynor.

No	<i>Portfolio</i>	Indeks Treynor	No	<i>Portfolio</i>	Indeks Treynor
1	8	0.212045161	20	36	0.0222786
2	1	0.06884735	21	28	0.021952735
3	24	0.067298615	22	32	0.019734795
4	14	0.066484547	23	3	0.018552168
5	16	0.062118614	24	31	0.015167137
6	20	0.04945322	25	18	0.014141153
7	4	0.044295694	26	17	0.011969333
8	29	0.0374999	27	15	0.01157191
9	10	0.036107154	28	22	0.006313351
10	27	0.035954462	29	7	0.012443048
11	11	0.033021672	30	26	-0.017983975
12	19	0.031423122	31	23	-0.04639748
13	9	0.030218888	32	25	-0.55291922
14	34	0.029984407	33	6	-0.05836756
15	33	0.029576271	34	35	-0.07986481
16	2	0.026286578	35	30	-0.09460402
17	13	0.024830767	36	5	-0.09858373
18	21	0.024588956	37	37	-0.09928178
19	12	0.022347047			
	Rata-rata			0.010281492	

Sumber: data sekunder, diolah 2013

Berdasarkan Tabel 38 di atas diperoleh peringkat kinerja pertama *portfolio* responden dengan indeks treynor pada *portfolio* ke-8 yang merupakan kombinasi *portfolio* dari saham TBIG,JSMR,KLBF,TINS dengan nilai indeks treynor sebesar 0.212045161 ,sementara nilai indeks kinerja terendah dengan menggunakan Metode Indeks Treynor pada *portfolio* responden ke -37 ,yang merupakan kombinasi *portfolio* saham ASII, MNCN dengn indeks treynor sebesar -0.09928178. Indeks Positif sebanyak 29 *portfolio* atau sebesar 78,37% ,indeks negative sebanyak 8

portfolio atau sebesar 21.63%. Rata-rata kinerja seluruh *portfolio* dengan menggunakan metode indeks Treynor sebesar 0.010281492

B.3.2.3. Model Indeks Jensen

$$J_p = \bar{R}_p - [\bar{R}_f + (\bar{R}_m - R_f) \beta_p]$$

Untuk contoh perhitungan kita gunakan data dari *portfolio*

responden pertama dimana diketahui sebagai berikut:

$$\text{Return Portfolio } (\bar{R}_p) = 0.05729429$$

$$\text{Beta Portfolio } (\beta_p) = 0.76258982$$

$$\text{rata-rata tingkat keuntungan bebas risiko } (R_f) = 0.004792$$

$$\text{Return Pasar } (R_m) = 0.024418$$

Maka :

$$\begin{aligned} &= 0.05729429 - [0.004792 + (0.024418 - 0.004792) \\ &\quad 0.76258982] \\ &= 0.05729429 - [0.004792 + (0.019626) 0.76258982] \\ &= [0.004792 + 0.01496658780732] \\ &= 0.05729429 - [0.01975858780732] \\ &= 0.0375357 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan Indeks Jensen diperoleh nilai indeks yang positif sebesar 0.037535701 untuk *portfolio* responden yang pertama, artinya *portfolio* dapat memberikan keuntungan bagi para investor yang menanamkan dananya.

Tabel 39. Perangkingan Kinerja *Portfolio* saham dengan Menggunakan Indeks Jensen

No	<i>Portfolio</i>	Indeks Jensen	No	<i>Portfolio</i>	Indeks Jensen
1	2	3	1	2	3
1	5	0.192490288	20	11	0.008633743
2	23	0.144591348	21	12	0.003960515
3	24	0.065862423	22	36	0.003901997
4	14	0.06680184	23	28	0.002612402
5	8	0.064241168	24	32	9.48578E-05
6	1	0.037535701	25	3	-0.00230546
7	16	0.033350792	26	15	-0.00644838
8	4	0.031584384	27	17	-0.01482371
9	29	0.028765388	28	31	-0.01579656
10	20	0.023494105	29	18	-0.01786919
11	27	0.022398443	30	7	-0.02147576
12	10	0.017665423	31	26	-0.02099126
13	33	0.016075938	32	22	-0.0319043
14	9	0.01524474	33	35	-0.03721453
15	34	0.014693771	34	37	-0.05144921
16	2	0.014105016	35	6	-0.12973106
17	13	0.00961464	36	30	-0.16918752
18	19	0.009062399	37	25	-0.23988363
19	21	0.009040762			
	Rata-rata				0.017336293

Sumber : Data sekunder,diolah 2013

Berdasarkan pada Tabel 39 di atas diperoleh peringkat pertama kinerja *portfolio* saham dengan menggunakan indeks Jensen,adalah *portfolio* responden ke-5 dengan nilai indeks sebesar 0.192490288, sedangkan peringkat ke-37 adalah kombinasi *portfolio* responden ke-25 dengan nilai indeks sebesar -0.23988363. Indeks positif sebanyak 24 *portfolio* atau 64,86% sedangkan indeks negative 13 saham *portfolio* atau 35.14% dari keseluruhan *portfolio*. Rata-rata kinerja seluruh *portfolio* dengan menggunakan metode indeks Jensen sebesar 0.017336293

B.4. Analisis Perilaku Investor Terhadap Risiko *Portfolio*

Untuk mengukur perilaku investor terhadap risiko *portfolio*, maka peneliti menggunakan kuisisioner, dimana kuisisioner ini disebarakan pada investor yang terdaftar pada 17 perusahaan sekuritas yang ada di Makassar

Tabel 40. Pertanyaan Kuisisioner Untuk Mengukur Perilaku Investor Terhadap Risiko *Portfolio*

No	Pertanyaan
1	Setelah 60 hari Anda menginvestasikan uang pada saham, harganya turun 20%, dengan asumsi tidak ada faktor fundamental yang mempengaruhi (faktor yang dipengaruhi oleh kegiatan pasar, industri dan perusahaan) apa yang akan Anda lakukan? a. Menjual untuk menghindari kekhawatiran yang berlebihan dan mencoba sesuatu yang lain. b. Tidak melakukan apapun dan menunggu untuk investasi kembali c. Membeli lebih banyak lagi, ini merupakan investasi yang murah
2	Sekarang lihat pertanyaan sebelumnya, investasi saham anda turun 20%, tapi itu merupakan bagian dari <i>portfolio</i> yang digunakan untuk memenuhi tujuan investasi dengan jangka waktu yang berbeda. Apa yang Anda putuskan : a. Menjual b. Tidak melakukan apapun c. Membeli banyak lagi
3	. Apa yang anda lakukan jika tujuan investasinya adalah 15 tahun lagi : a. Menjual b. Tidak melakukan apapun c. Membeli banyak lagi
4	Apa yang anda lakukan jika tujuan investasinya adalah 30 tahun lagi : a. Menjual b. Tidak melakukan apapun c. Membeli banyak lagi
5	Harga investasi pada saham <i>portfolio</i> Anda naik 20% setelah sebulan anda membelinya, dimana faktor fundamental tidak berubah, setelah anda puas dengan kejadian tersebut apa yang akan Anda lakukan : a. Menjualnya dan mengunci keuntungan Anda b. Tetap bertahan dan mengharap keuntungan lebih c. Membeli lebih banyak lagi dan berharap untuk mendapatkan keuntungan yang lebih lagi

6	Sebuah peluang investasi saham datang setiap hari tetapi Anda harus meminjam uang untuk memperoleh keuntungan tersebut apa yang akan Anda lakukan : a. Tidak mau meminjam b. Mungkin c. Ya
7	Anda telah bekerja selama tiga tahun pada perusahaan yang tumbuh pesat Sebagai Eksekutif, anda ditawari opsi untuk membeli saham sampai 2 % dari total saham perusahaan (2000 lembar saham dengan harga Rp. 10.000 per saham). a. Membeli sebanyak mungkin saham perusahaan dan mengatakan pada pemilik mayoritas b. Membeli sejumlah kecil saja c. Membeli separo saham
8	Jika Anda baru saja mendapatkan kelebihan pendapatan (bonus,gaji 13,undian) sebesar Rp. 5 juta .apa yang anda lakukan dengan uang itu : a. Belanja b. menabung c. Membeli saham
9	Anda ingin mengajak seseorang untuk makan malam di kota yang baru pertama kali Anda datangi.bagaimana anda menentukan tempatnya? a. Membaca review restoran koran local b. Bertanya pada rekan kerja jika dia tahu tempat yang bagus c. Berkeliling kota beberapa saat untuk mengecek restoran yang ada, sebelum mengajak makan malam
10	Gambaran terbaik tentang sikap anda terhadap uang adalah : a. menabung semua yang didapat b. mengeluarkan uang untuk mendapatkan uang c. jika memungkinkan ,memakai uang orang lain

(Bodie, Zvi,Kane,Alex, (2012)Widoatmodjo (2012)

Tabel 41. Nilai skor tiap jawaban

Quis		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	a	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1
Skor	b	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2
	c	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3

(Bodie, Zvi,Kane,Alex, (2012)Widoatmodjo (2012)

Sebelum membuat kriteria total skor, terlebih dahulu kita membuat rentang skor,yaitu dengan jalan :

$$\text{Rentang Skor} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{3}$$

$$\text{Rentang Skor} = \frac{30 - 10}{3} = 6.666666666666667$$

Sehingga dengan demikian selanjutnya kita membuat kriteria total skornya sebagai berikut :

1. Total Skor = 10 – 16 = *risk averse*
2. Total Skor = 17 – 23 = *risk neutral*
3. Total Skor = 24 - 30 = *risk taker*

Sebagai contoh untuk mengetahui seorang responden apakah termasuk *risk averse*, *risk neutral*, *risk taker* kita dapat melihat contoh pada Tabel 42 berikut ini :

Tabel 42. Jawaban Kuisisioner

Quis No	Jawaban	Skor
1	a	1
2	c	3
3	a	1
4	b	2
5	b	2
6	c	3
7	a	1
8	b	2
9	c	1
10	b	2
Total Skor		18

Sumber : Widoatmodjo,2012

Dari contoh Tabel 42 diatas maka responden masuk kategori *risk neutral* . Selanjutnya berdasarkan kriteria diatas maka dapatlah kita

mentabulasi hasil pengisian kuisisioner oleh 37 responden dapat dilihat pada lampiran. Berdasarkan lampiran tersebut maka dapat dibuat hasil tabulasi dari pengisian kuisisioner dari 37 responden sebagai berikut

Tabel 43. Tabulasi Hasil Pengisian Kuisisioner

Umur	Jumlah	Persentase
Risk Averse	7	18,92%
Risk Neutral	23	62,16%
Risk Taker	7	18,92%
	37	100

Sumber : data primer, diolah 2013

Dari Tabel 45 yang merupakan rekapitulasi dari lampiran jawaban responden terhadap pertanyaan kuisisioner menunjukkan bahwa dari hasil penyebaran kuisisioner pada 37 responden bahwa 7 responden atau 18,92% responden adalah *risk Averse* atau penghindar risiko, 23 responden atau 62,16% adalah *risk neutral* dan sisanya 7 responden atau 18,92% adalah *risk taker* atau penantang risiko. Dengan kata lain bahwa secara keseluruhan rata-rata perilaku investor di Makassar adalah bersifat netral terhadap risiko.

Adapun indikasi dari perilaku investor dilihat dari jumlah nilai atas pertanyaan pada kuisisioner adalah jika total skor atas jawaban investor di Makassar tentang perilaku mereka terhadap risiko adalah :

1. 10 sampai dengan 16 artinya bersifat *risk averse*.
2. 17 sampai dengan 23 artinya bersifat *risk neutral*.
3. 24 sampai dengan 30 artinya bersifat *risk taker*

Secara keseluruhan perolehan skor jawaban investor di Makassar tentang perilaku mereka terhadap risiko dari pertanyaan kuisisioner dapat dilihat pada lampiran 107 adalah bersifat netral artinya investor di Makassar jika memperoleh untung dan rugi tidak kuatir karena sikap mereka mereka terhadap risiko adalah biasa saja. Perilaku ini tidak terlepas dari pengaruh karakteristik investor di Makassar secara demografi seperti terlihat pada Tabel 8 - 13 pada halaman 91- 93.

Berdasarkan pada Tabel 8 diketahui karakteristik investor di Makassar yang menjadi unit analisis penelitian ini. Dari segi karakteristik umur yang banyak berinvestasi pada saham dan membentuk *portfolio* pada rentang umur 36-45 tahun sebesar 40,54% , rentang umur > 45 tahun sebesar 35,14 sisanya pada rentang umur 26-35 tahun dan <= 25 tahun, artinya investor rata-rata berada pada umur produktif.

Karakteristik responden Investor Makassar berdasarkan Jenis kelamin (Lihat Tabel 9) adalah laki-laki (59,46%) lebih mendominasi investasi saham dibanding wanita (40,54%) dengan kata lain investor di Makassar masih di dominasi oleh laki-laki, dimana pria lebih berani menghadapi risiko *portfolio* dibanding wanita sehingga tidaklah mengherankan kalau perilaku investor di Makassar secara umum adalah *risk neutral*.

Karakteristik Investor di Makassar yang menjadi sampel penelitian ini,berdasarkan pendidikan (Lihat Tabel 10) didominasi oleh latar belakang pendidikan Srata-1 artinya investor di Makassar rata-rata

berpendidikan sarjana. Banyak penelitian telah menemukan hubungan yang positif antara perilaku investor terhadap risiko dan tingkat pendidikan formal. Anggapan bahwa dengan pendidikan yang lebih formal, individu lebih siap untuk menilai risiko atau *return* (*trade off*) dari suatu investasi.

Karakteristik investor Makassar dari segi status perkawinan (Lihat Tabel 11) adalah dari 37 investor yang menjadi unit analisis penelitian ini 56,76% sudah menikah sisanya adalah belum menikah. Dengan kata lain rata-rata investor di Makassar adalah telah berumah tangga dan tentu memiliki tanggungan terhadap keluarganya (lihat Lampiran 45).

Dengan demikian hasil penelitian tentang perilaku investor terhadap risiko tidak sesuai dengan hipotesis dari tesis ini bahwa investor pada umumnya adalah penghindar risiko atau *risk averse*. Hal ini dapat disebabkan oleh perubahan perilaku investor terhadap risiko yang disebabkan oleh peningkatan kekayaan ,pendidikan.

Keseluruhan hasil penelitian ini peneliti mencoba merekap dalam satu Tabel untuk mempermudah menganalisis hasil dari penelitian ini, seperti yang tertera dalam Tabel 44,45 dan 46 berikut ini :

Tabel 44. Saham Kombinasi Sampel Investor Makassar

No	Responden	Portfolio	Return	Risiko	Metode Indeks Sharpe		Metode Indeks Treynor		Metode Indeks Jensen		Perilaku Investor
					Urutan	Indeks	Urutan	Indeks	urutan	Indeks	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	TBIG,KLBF	0.05729	0.042996	9	0.03022	2	0.06885	6	0.03754	<i>Risk Taker</i>
2	3	BSDE,PWON	0.04462	0.072986	20	0.04945	23	0.01855	25	0.06424	<i>Risk Averse</i>
3	4	PWON,KLBF	0.06150	0.062830	13	0.02483	7	0.04430	8	0.03158	<i>Risk Averse</i>
4	6	GIAA,BSDE,LPCCK	-0.19066	0.269292	34	0.02998	33	0.05837	35	-0.1297	<i>Risk Neutral</i>
5	8	TBIG,JSMR,KLBF,TINS	0.07559	0.052201	1	14.40447	1	0.21205	5	0.06424	<i>Risk Neutral</i>
6	9	TBIG,BSDE,LPCCK	0.04828	0.097675	22	0.85981	13	0.03022	14	0.01524	<i>Risk Neutral</i>
7	10	BBCA,LPCCK,GJTL	0.04349	0.110820	23	3.15135	9	0.03611	12	0.01767	<i>Risk Neutral</i>
8	20	BBCA,BTPN	0.04374	0.043100	2	20.96978	6	0.04945	10	0.02349	<i>Risk Neutral</i>
9	23	BAJA,TLKM,KRAS	0.10640	0.071227	3	20.02875	31	-0.0464	2	0.14459	<i>Risk Neutral</i>
10	26	VIVA,BHIT	-0.22511	1.682511	33	-0.25548	30	0.01798	31	0.02099	<i>Risk Taker</i>
11	27	ANTM,BBCA,BBRI,ADES	0.05411	0.056415	9	15.49639	10	0.03595	11	0.02240	<i>Risk Neutral</i>
12	28	ABBA,BHIT	0.02944	0.321255	36	3.04067	21	0.02195	23	0.00261	<i>Risk Neutral</i>
13	31	BBNI,PWON,BSDE	0.05853	0.155830	28	2.21278	24	0.01517	28	-0.0158	<i>Risk Taker</i>
14	32	BMRI,BBRI,BAJA	0.02200	0.033190	7	15.61979	22	0.01973	24	0.00009	<i>Risk Neutral</i>
15	33	RALS,CNKO,BHIT	0.05258	0.092898	20	5.53699	15	0.02958	13	0.01608	<i>Risk Neutral</i>
16	34	ADES,LPCCK,BBRI,TLKM	0.04733	0.035614	8	15.48281	14	0.02998	15	0.01469	<i>Risk Neutral</i>
17	35	JSMR,UNTR	-0.02508	0.035614	37	-23.5529	34	-0.07986	33	-0.0372	<i>Risk Neutral</i>
		Rata-rata	0.01789	0.190380		5.478214		0.03306		0.01722	<i>Risk Neutral</i>

Sumber : data Sekunder, diolah 2013

Seperti yang tertera pada Tabel 44 diketahui bahwa: Responden 1 melakukan *portfolio* sahamnya dengan mengkombinasi saham LQ-45 dengan saham non-LQ-45 yaitu saham TBIG (Tower Bersama Infrastruktur Tbk) yaitu perusahaan yang bergerak dibidang Konstruksi Non Bangunan dengan saham LQ-45 yaitu saham KLBF (Kalbe Farma Tbk) yaitu perusahaan yang bergerak di bidang Farmasi, dimana *return* dari *portfolio* ini sebesar 0.057294289 dan risiko 0.042995872, kinerja *portfolio* saham ini diukur dengan metode Sharpe menduduki peringkat 14, metode Treynor peringkat 3 dan Metode Jensen menduduki peringkat 8, adapun perilaku investor responden berdasarkan data yang diperoleh mengenai karakteristik demografi (jenis kelamin, umur, pekerjaan, status perkawinan, lamanya berinvestasi, jumlah pendapatan pertahun) serta perilaku investor terhadap risiko (lihat lampiran 45).

Menghasilkan *return portfolio* positif sebanyak 14 saham atau sebesar 82.35%, *return portfolio* negative sebanyak 3 saham atau 17.65%. Kinerja *portfolio* berdasarkan indeks sharpe, kinerja tertinggi pada peringkat 2 yaitu *portfolio* responden 8 yaitu kombinasi saham TINS, TRUB, GJTL sementara indeks yang terendah pada *portfolio* responden 35 pada peringkat indeks 37 yaitu kombinasi saham JSMR, UNTR.

Kinerja *portfolio* berdasarkan indeks Treynor peringkat tertinggi pada peringkat 1 oleh responden 8 sementara indeks peringkat terendah yaitu

peringkat 35 pada responden 6, yaitu kombinasi saham GIAA,BSDE,LPCK

Adapun perilaku investor saham kombinasi perilaku investor yang *risk averse* atau penghindar risiko sebanyak 2 responden ,*risk neutral* atau bersifat netral terhadap risiko sebanyak 12 responden *risk taker* atau pencinta risiko sebanyak 3 responden. Dimana rata-rata usia investor pada kategori ini 76,47% di dominasi oleh usia muda.Selanjutnya Kinerja portfolio saham LQ-45 sampel investor Makassar di rekap pada Tabel 45 berikut ini :

Tabel 45 . Rekapitulasi Kinerja Portfolio saham LQ-45 sampel investor Makassar

No	Responden	Portfolio	Return	Risiko	Metode Indeks Sharpe		Metode Indeks Treynor		Metode Indeks Jensen		Perilaku Investor
					Urutan	Indeks	Urutan	Indeks	urutan	Indeks	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13
1	2	ASRI,BSDE	0.06046	0.09861	19	5.72491	16	0.02629	16	0.0141	<i>Risk Neutral</i>
2	11	BHIT,BSDE,JSMR	0.02608	0.04165	11	12.26893	11	0.03302	20	0.0161	<i>Risk Neutral</i>
3	12	EXCEL,INDF,UNVR	0.03732	0.06175	13	10.99669	19	0.02235	21	0.0096	<i>Risk Neutral</i>
4	13	TLKM,SMGR,BBRI,KLBF,ANTM	0.05066	0.08296	18	6.66433	17	0.02483	17	0.0096	<i>Risk Neutral</i>
5	15	BDMN,BHIT,CPIN,BWPT	0.01406	0.10011	31	0.14407	27	0.01157	26	-0.0064	<i>Risk Averse</i>
6	16	ASII,BMRI,JSMR,SMGR	0.05355	0.05136	4	18.48227	5	0.06212	7	0.0621	<i>Risk Neutral</i>
7	21	BBRI,INCO	0.04958	0.04300	17	6.91964	18	0.02459	19	0.0090	<i>Risk Averse</i>
8	22	BKSL,BCIP	0.01992	0.36422	30	0.85981	28	0.00631	32	-0.0319	<i>Risk Averse</i>
9	36	INDF,UNVR	0.03756	0.05571	15	10.55929	20	0.02228	22	0.0039	<i>Risk Taker</i>
10	37	MNCN,ASII	-0.0382	0.56288	36	-7.00114	32	-0.0993	34	-0.0514	<i>Risk Averse</i>
Rata-rata			0.03110	0.14622		6.56188		0.01341		0.0035	<i>Risk Averse</i>

Sumber : Data Sekunder & Data Primer, diolah 2013

Seperti yang tertera pada Tabel 45 diketahui bahwa dari 37 investor *portfolio* saham yang fanatik pada saham LQ-45 sebanyak 10 responden atau sebesar 27.03 % dari keseluruhan *portfolio* saham. Menghasilkan *return portfolio* positif sebanyak 9 saham atau sebesar 90.00 % ,*return portfolio* negative sebanyak 1 saham atau 10.00 % Kinerja *portfolio* berdasarkan indeks sharpe, kinerja tertinggi pada peringkat 4 yaitu *portfolio* responden 16 yaitu kombinasi saham ASII,BMRI,JSMR,SMGR, sementara indeks peringkat terendah yaitu peringkat 36 pada responden 37, yaitu kombinasi saham MNCN,ASII.

Kinerja *portfolio* berdasarkan indeks Treynor peringkat tertinggi pada peringkat 5 Oleh responden 16 yaitu kombinasi saham ASII, BMRI, JSMR,SMGR,sementara indeks peringkat terendah yaitu peringkat 32 pada responden 37, yaitu kombinasi saham MNCN,ASII. Kinerja *portfolio* berdasarkan indeks Jensen peringkat tertinggi pada peringkat 7 Oleh responden 16 yaitu kombinasi saham ASII,BMRI,JSMR,SMGR, sementara indeks peringkat terendah yaitu peringkat 34 pada responden 37, yaitu kombinasi saham MNCN,ASII.

Adapun perilaku investor saham kombinasi, perilaku investor yang *risk averse* atau penghindar risiko sebanyak 6 responden *risk neutral* atau bersifat netral terhadap risiko sebanyak 2 responden , pencinta risiko sebanyak 2 responden.Dengan demikian secara keseluruhan perilaku investor pada saham LQ-45 adalah *risk averse*.

Selanjutnya kombinasi Portfolio saham investor yang ketiga yaitu Portfolio saham non LQ-45 akan direkap dalam Tabel 46 berikut :

Tabel 46. Rekapitulasi Kinerja Portfolio Saham Non LQ-45 Sampel Investor Makassar

No	Responden	Portfolio	Return	Risiko	Metode Indeks Sharpe		Metode Indeks Treynor		Metode Indeks Jensen		Perilaku Investor
					Urutan	Indeks	Urutan	Indeks	urutan	Indeks	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	5	GJTL,BAJA	0.16532	0.11512	12	12.1141	31	-0.0986	1	0.19249	<i>Risk Taker</i>
2	7	ABBA,GJTL	-0.03241	0.83613	32	-0.0532	33	0.0124	30	0.02148	<i>Risk Neutral</i>
3	14	LAMI,SMRA	0.09957	0.07214	5	18.2124	4	0.0665	3	0.06648	<i>Risk Neutral</i>
4	17	RALS,CTRP,PWON	0.02797	0.09594	26	2.5175	26	0.0120	27	-0.01482	<i>Risk Taker</i>
5	18	CTRP,JIHD	0.05086	0.05702	27	2.4090	25	0.0141	29	-0.01787	<i>Risk Neutral</i>
6	19	BJBR,PWON	0.02893	0.05702	16	7.4245	12	0.0314	18	0.00906	<i>Risk Neutral</i>
7	24	BTPN,JPFA,GJTL	0.09777	0.07541	6	16.3501	3	0.0673	4	0.06586	<i>Risk Averse</i>
8	25	LAMI,JIHD	0.23645	0.45276	29	1.1301	36	-0.5529	37	0.23988	<i>Risk Neutral</i>
9	29	ADES,INCO,SMGR	0.06514	0.11489	22	4.5719	8	0.0375	9	0.02877	<i>Risk Taker</i>
10	30	VIVA,KAEF	-0.20868	0.53061	33	-0.8351	37	0.0946	36	-0.16919	<i>Risk Neutral</i>
		Rata-rata	0.05309	0.24070		6.3841		-0.0316		0.04221	

Sumber : Data Primer,diolah 2013

Seperti yang tertera pada Tabel 46 diketahui bahwa: dari 37 investor *portfolio* saham non LQ-45 sebanyak 10 atau sebesar 27.027% dari keseluruhan *portfolio* saham. Menghasilkan *return portfolio* positif sebanyak 8 saham atau sebesar 80.00% , *return portfolio* negative sebanyak 2 saham atau 20%

Kinerja *portfolio* berdasarkan indeks sharpe, kinerja tertinggi pada peringkat 6 yaitu *portfolio* responden 24 yaitu kombinasi saham BTPN,JPFA,GJTL sementara indeks yang terendah pada *portfolio* responden 30 pada peringkat indeks 33 yaitu kombinasi saham VIVA,KAEF.

Kinerja *portfolio* berdasarkan Indeks Treynor peringkat tertinggi pada peringkat 3 oleh responden 24 dengan kombinasi saham BTPN,JPFA,GJTL dimana perilaku investor ini risk averse ,lamanya berinvestasi kurang dari 3 tahun,berpendidikan sarjana,status pernikahan adalah belum menikah. Adalah sementara indeks peringkat terendah yaitu peringkat 37 pada responden 30 , yaitu kombinasi saham VIVA,KAEF.

Kinerja *portfolio* berdasarkan indeks Jensen peringkat tertinggi pada peringkat 1 Oleh responden 5 yaitu kombinasi saham GJTL,BAJA, sementara indeks peringkat terendah yaitu peringkat 37 pada responden 25, yaitu kombinasi saham LAMI,JIHD.

Adapun perilaku investor saham kombinasi perilaku investor pada saham non-LQ-45 yang *risk averse* atau penghindar risiko sebanyak 1

responden, risk neutral atau bersifat netral terhadap risiko sebanyak 6 responden, *risk taker* atau pencinta risiko sebanyak 3 responden atau sebesar 0.117%. Secara keseluruhan perilaku investor terhadap risiko adalah *risk neutral*.

C. Pembahasan Penelitian.

C.1. Pembentukan *Portfolio* Optimal dengan Menggunakan Metode Indeks Tunggal

Dari hasil penelitian diperoleh informasi bahwa saham-saham LQ-45 periode Mei 2012-April 2013, dari 45 saham hanya 44 saham yang jadi objek penelitian ini dikarenakan 1 saham yaitu saham BTPN keluar pada daftar LQ-45 periode Januari - Juni 2013, kemudian dari 44 saham yang menjadi kandidat *portfolio* saham hanya 22 yang memiliki return yang positif, selanjutnya dengan menggunakan Metode Indeks Tunggal diperoleh saham-saham yang memiliki *Excess Return to beta* lebih besar dari *cut off pointnya* hanya 12 saham yang memenuhi syarat untuk dijadikan *portfolio* saham dengan proporsi dananya yaitu saham ICBP 27,34%, JSMR 15,81%, INTTP 7,04%, PGAS 9,05%, ANTM 3,52%, MAIN 3,97%, KLBF 8,88%, MBTR 4,14%, ASRI 2,42%, TLKM 8,39%, LPKR 4,07%, CPIN 1,67%, SMGR 3,13%, SSIA 0,54% (Lihat Tabel 27). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad (2010), Sen (2012), Simonoff (2002), Kamal (2012), yaitu sama-sama meneliti pembentukan *portfolio* dengan menggunakan metode *Single Index Model*. Dengan demikian hasil penelitian ini telah dapat

menjawab hipotesis pertama dari penelitian yaitu pembentukan *portfolio* optimal dapat dilakukan dengan menggunakan Metode Single Indeks Model.

Portfolio yang efisien adalah *portfolio* yang memberikan *return* ekspektasi terbesar dengan tingkat risiko yang sudah pasti atau *portfolio* yang mengandung risiko terkecil dengan tingkat *return* ekspektasi yang sudah pasti Markowitz(1952), Fama (1970).

Portfolio dikategorikan efisien apabila memiliki tingkat risiko yang sama, mampu memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, atau mampu menghasilkan tingkat keuntungan yang sama, tetapi dengan risiko yang lebih rendah.

Portfolio optimal merupakan *portfolio* yang dipilih oleh seorang investor dari sekian banyak pilihan yang ada pada kumpulan *portfolio* yang efisien (Pareja,2000). Investor memilih *portfolio* yang memberikan kepuasan melalui risiko dan *return* dengan memilih sekuritas yang berisiko.

Adapun *portfolio* optimal pada investor yang menjadi unit analisis dalam penelitian ini, baik yang mengkombinasikan sahamnya pada saham kombinasi saham LQ-45 dengan saham Non LQ-45 maupun investor yang membentuk *portfolio* sahamnya hanya pada saham LQ-45 juga yang membentuk *portfolionya* pada saham yang bukan saham LQ-45 , diperoleh *portfolio* yang menguntungkan atau *portfolio* optimal. (Lihat Tabel 44,45,46).

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 44 kategori saham investor yang mengkombinasikan sahamnya pada Saham LQ-45 dengan saham Non LQ-45 diperoleh rata-rata *return portfolio* investor sebesar 0.01789 dengan rata-rata risiko sebesar 0.190380 . Pada Tabel 45 *portfolio* investor pada saham LQ-45 (Fanatik LQ-45) diperoleh rata-rata *return* sebesar 0.0311 dengan rata-rata risiko sebesar 0.1462. Pada Tabel 46 *Portfolio* Investor pada saham non LQ-45 diperoleh rata-rata *return* 0.0531 dan rata-rata risiko 0.241.

Hasil analisis ini sangat menarik karena dari ke tiga kategori *portfolio* investor sebagian besar *portfolio* yang dibentuk pada saham non LQ-45, hal ini menunjukkan bahwa investor di Makassar tidak terpengaruh oleh publikasi indeks LQ-45. Tetapi pembentukan *portfolio* berdasarkan pengalaman mereka dan informasi yang mereka kumpulkan .(Hasil wawancara dengan Manajer investasi pada 3 perusahaan sekuritas di Makassar). Hal ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan Ivkovic,Sialm,dan Wiesbenner (2008) di Amerika Serikat dimana investor yang menjadi sampel penelitiannya membentuk *portfolionya* pada saham-saham local dan non S&P 500 indeks , pembentukan *portfolio* investor berdasarkan informasi yang mereka kumpulkan.

Selanjut bila dilihat dari rata-rata *return portfolio* Investor di Makassar yang memiliki tingkat *return* yang tertinggi adalah *portfolio* dari saham-saham non LQ-45. Dengan kata lain bahwa *portfolio* yang memberikan tingkat *return* yang lebih tinggi adalah *portfolio* dari saham-

saham non LQ-45, sehingga ini bisa jadi rekomendasi bagi para investor untuk berinvestasi pada saham-saham LQ-45 karena *return* sahamnya lebih tinggi.

Dimana *portfolio* optimal yang diperoleh ini berasal dari saham-saham yang secara individual adalah saham-saham yang masuk kategori saham optimal baik saham LQ-45 maupun bukan saham LQ-45 (Lihat Tabel 27 dan Lampiran 109) . Secara keseluruhan dari 37 *portfolio* yang ada, menghasilkan 10 *portfolio* yang optimal, dengan kata lain bahwa pemilihan kombinasi saham yang memiliki *return* yang positif dan memiliki nilai lebih besar dari tingkat risikonya memungkinkan untuk memperoleh hasil kombinasi *portfolio* yang optimal .

Metode Indeks Tunggal adalah suatu cara untuk memprediksi harga atau *return* saham dengan menggunakan satu factor sebagai predictor yang dianggap berpengaruh terhadap suatu sekuritas, Samsul, 2006 dalam Septyarini (2010). Konsep penghitungannya didasarkan pada model perhitungan Elton dan Gruber (1995) yaitu dengan cara menentukan ranking (urutan) saham-saham yang memiliki ERB tertinggi ke ERB yang lebih rendah. Pemeringkatan bertujuan untuk mengetahui kelebihan *return* saham terhadap *return* bebas risiko per unit risiko. Saham-saham yang mempunyai *Excess Return to beta* (ERB) sama dengan atau lebih besar dari *cut-off-rate* (C_i) merupakan kandidat dalam pembentukan *portfolio*. Perhitungan untuk menentukan *portfolio* optimal akan sangat dimudahkan jika hanya pada sebuah angka yang dapat

menentukan apakah sekuritas dapat dimasukkan ke dalam *portfolio* optimal tersebut. Adapun dasar penentuan *portfolio* optimal berdasarkan model indeks tunggal yaitu dengan membandingkan antara *Excess Return to beta* (ERB) dengan tingkat pembatas saham tertentu atau *Cut-of point* (C*).

Jogiyanto (2012) mengatakan bahwa model indeks tunggal didasarkan pada pengamatan bahwa harga dari suatu sekuritas berfluktuasi searah dengan indeks harga pasar. Hal ini menyarankan bahwa *return-return* dari sekuritas mungkin berkorelasi karena adanya reaksi umum (*common response*) terhadap perubahan-perubahan nilai pasar. Jogiyanto (2012) menambahkan bahwa selain hasil dari model indeks tunggal dapat digunakan sebagai input analisis *portfolio*, model indeks tunggal dapat juga digunakan secara langsung untuk analisis *portfolio*. Analisis *portfolio* menyangkut perhitungan *return* ekspektasi *portfolio* dan risiko *portfolio*. *Return* ekspektasi dari suatu *portfolio* selalu merupakan rata-rata tertimbang dari *return* ekspektasi individual sekuritas. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Kamal (2012) yaitu membentuk *portfolio* optimal dengan menggunakan Metode Single Indeks Model di Bursa Saham Dhaka, Bangladesh. Tushar Sen (2010) yaitu membentuk *portfolio* optimal S&P CNX sekuritas di Bursa Efek Mumbai, India. Ali dan Mehrotra (2008) pada Dow Jones AIG Commodity Index. Konno dan Yamazaki (1991) di Tokyo Stock Market, Jepang

C.2. Pengukuran Kinerja *Portfolio* dengan menggunakan Metode Indeks Sharpe, Metode Indeks Treynor, Metode Indeks Jensen.

Berdasarkan hasil penelitian ini yang menganalisis kinerja *portfolio* saham-saham LQ-45 periode Mei 2012-April 2013 diperoleh hasil kinerja *portfolio* dengan menggunakan ke tiga metode tersebut berturut-turut sebesar *Indeks Sharpe* sebesar 122,705, indeks treynor 0.04556, Indeks Jensen sebesar 0.02561, hasil ini menunjukkan *portfolio* saham LQ-45 secara keseluruhan menghasilkan indeks kinerja yang positif atau kinerja baik, seperti apa yang dikatakan Husnan(2012) semakin besar *rasio excess return* terhadap deviasi standar semakin menarik *portfolio* tersebut (Indeks Sharpe).

Kinerja *portfolio* saham yang diperoleh dari saham investor Makasar yang diukur dengan menggunakan Metode Indeks Sharpe, Metode Indeks Treynor dan Metode Indeks Jensen adalah menghasilkan indeks yang positif dan Indeks negative (Lihat Tabel 37,38,39). Kinerja *portfolio* yang bernilai positiflah yang dikatakan memiliki kinerja yang baik, semakin besar nilai indeks suatu kinerja maka makin menarik *portfolio* tersebut, Husnan (2012). Dari hasil perhitungan kinerja *portfolio* pada saham investor di Makassar , kinerja *portfolio* saham yang menduduki peringkat pertama, rata-rata adalah *portfolio* yang optimal (menguntungkan). Dari Tabel 37,38,39 diperoleh rata-rata kinerja *portfolio* investor di Makassar 75.67% berkinerja positif.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Muhammad (2010) yang juga menghitung kinerja saham dengan menggunakan ketiga metode

yaitu Metode Indeks Sharpe, Metode Indeks Treynor dan metode *indeks Jensen*, yang mana penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pembentukan *portfolio* optimal saham-saham terpilih kelompok LQ-45 data yang digunakan adalah data harian Indeks LQ-45 dari bulan Januari 2004 sampai Desember 2008 pada saat periode krisis *Subprime Mortgage* di Amerika Serikat.

Dalam melakukan evaluasi terhadap suatu *portfolio* perlu dicari suatu *portfolio* pembandingan. Dalam hal ini yang dibandingkan adalah *return* kedua *portfolio* tersebut . sehingga dua hal yang terpenting dalam melakukan evaluasi terhadap kinerja *portfolio* adalah *return* dan risiko *portfolio* .

Dalam melakukan penilaian kinerja *portfolio* menurut Elton dan Gruber (1995) terdapat dua metode yaitu dengan perbandingan langsung (*direct comparison*) dan dengan menggunakan parameter tertentu (*one parameter performance measure*). Pada pengukuran kinerja *portfolio* dengan mempertimbangkan risiko sebagai parameter tertentu (*one parameter performance measure*) yang sering digunakan adalah *Sharpe, Treynor, Jensen Measurement* .

Salah satu metode yang digunakan untuk membandingkan kinerja *portfolio* dengan menggunakan konsep dari Garis Pasar Modal / *Capital Market Line* (CML) atau lebih dikenal dengan istilah *Reward To Variability Rasio* (RVAR). Dimana *Sharpe* menyatakan series kinerja *portfolio*

dihitung merupakan hasil bersih dari *portfolio* dengan tingkat bunga bebas risiko per unit risiko dengan diberi symbol S. Jogiyanto (2012).

Rasio Sharpe, Sharpe (1966) menghitung premi risiko dari *portofolio* investasi per unit total risiko *portofolio*. Premi risiko, juga dikenal sebagai *excess return*, adalah pengembalian dari *portofolio* kurang tingkat bebas risiko bunga yang diukur dengan hasil sekuritas Treasury. Total risiko adalah standar deviasi dari *return portofolio*. Pembilang adalah *return* investasi dalam portofolio berisiko aset di atas tingkat bebas risiko bunga, sementara penyebut adalah variabilitas pengembalian dari portofolio. Dalam hal ini, ukuran Sharpe juga disebut "*reward-to-variabilitas*" rasio Sharpe (1966).

Treynor sebagai salah satu indeks yang digunakan untuk mengukur kinerja *portfolio*. Treynor mengasumsikan bahwa *portfolio* sangat diversifikasi dikenal dengan istilah *Reward to Volatility Ratio* (RVOR). Oleh karenanya Indeks Treynor menyatakan series kinerja *portfolio* dihitung merupakan hasil bersih dari *portfolio* dengan tingkat suku bunga bebas risiko per unit risiko pasar *portfolio* tersebut dengan diberi symbol T_p . Husnan (2012)

Dalam menghitung indeks Treynor ini maka asumsi yang harus diperlukan bahwa hasilnya memberikan evaluasi pada satu periode, karena tingkat pengembalian *portfolio* dan risiko membutuhkan periode yang panjang. Bila periode yang dipergunakan cukup pendek maka risiko yang dihitung dengan *beta* memberikan hasil yang tidak wajar atau tidak

representative. Disamping itu asumsi normalitas dari tingkat pengembalian perlu juga diperlukan.

Sebagai salah satu ukuran kinerja *portfolio* , Jensen sangat memperhatikan CAPM dalam mengukur kinerja *portfolio* tersebut yang sering disebut dengan *Jensen ALPHA*(*different return measure*). *Jensen ALPHA* merupakan sebuah ukuran absolute yang mengestimasi tingkat pengembalian diatas (dibawah) dari *buy-hold strategy* dengan risiko sistematis yang sama. Zubir (2012).

Evaluasi kinerja *portfolio* sangat penting karena beberapa alasan. Pertama, investor, yang dananya telah diinvestasikan dalam *portofolio*, perlu mengetahui kinerja relatif dari *portofolio*. Tinjauan kinerja harus menghasilkan dan memberikan informasi yang akan membantu investor untuk menilai kebutuhan untuk rebalancing investasinya. Kedua, pengelolaan *portofolio* membutuhkan informasi ini untuk mengevaluasi kinerja manajer portofolio dan menentukan kompensasi manajer, jika itu terkait dengan kinerja *portofolio*. Samarakoon dan Hasan (2005)

Penelitian ini juga telah dapat menjawab hipotesis yang kedua yaitu dengan menggunakan Metode Indeks Sharpe, Metode Indeks Treynor, Metode Indeks Jensen dapat diukur kinerja *portfolio*.saham-saham LQ-45 dan kinerja saham *portfolio* investor sampel Investor di Makassar.

Penelitian yang mengukur kinerja portfolio dengan menggunakan metode Indeks Sharpe, metode Indeks Treynor , metode Indeks Jensen telah banyak dilakukan di mancanegara seperti Habid dan Huda (2011)

di Bangladesh, Rasheed dan Kadir (2012) di Pakistan, Gursoy dan Erzurumlu (2005) di Turki.

C.3. Perilaku Investor Terhadap Risiko *Portfolio* Saham

Hasil analisis perilaku investor terhadap risiko pada investor di Makassar dimana diperoleh bahwa rata-rata perilaku investor Makassar adalah *Risk Neutral*, artinya investor Makassar dalam berinvestasi tidak semata-mata memperimbangkan *return* saja tapi sudah mempertimbangkan risiko yang dihadapi, hal ini tidak terlepas dari karakteristik dari investor di Makassar (Lihat Tabel 7- 13).

Karakteristik investor di Makassar yang menjadi unit analisis penelitian ini dari segi karakteristik umur yang banyak berinvestasi pada saham dan membentuk *portfolio* pada rentang umur 36-45 tahun sebesar 40,54% , rentang umur > 45 tahun sebesar 35,14 sisanya pada rentang umur 26-35 tahun dan <= 25 tahun. Hal ini menggambarkan bahwa rata-rata umur yang melakukan *portfolio* saham adalah umur usia produktif ,dimana perilaku investor terhadap risiko rata-rata adalah *risk neutral*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa ada hubungan yang positif antara perilaku investor terhadap risiko terhadap investasi/risiko keuangan (*financial risk*) dikaitkan dengan umur. Perilaku investor terhadap risiko investasi, dimana perilaku investor terhadap risiko menurun dengan makin meningkatnya umur dan perilaku investor terhadap risiko lebih tinggi pada individu yang masih muda Chaulk,Johnson dan Bulroft (2003), Donkers dan VanSoest (1999),

Hallahan,Faff&McKenzie (2004),Sung&Hanna(1996) menemukan bahwa perilaku investor terhadap risiko lebih berani untuk orang-orang 30 tahun, semuanya dalam Van de Venter (2009).

Karakteristik responden Investor Makassar berdasarkan Jenis kelamin adalah laki-laki (59,46%) lebih mendominasi investasi saham dibanding wanita (40,54%) dengan kata lain investor di Makassar masih di dominasi oleh laki-laki, dimana pria lebih berani menghadapi risiko *portfolio* dibanding wanita (sehingga tidaklah mengherankan kalau perilaku investor di Makassar secara umum adalah *risk neutral* . Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Hallahan,Faff dan Mc Kenzie (2004) bahwa laki-laki lebih berani mengambil risiko dibanding perempuan. Penulis sependapat dengan apa yang telah dikatakan oleh beberapa peneliti tentang perilaku investor terhadap risiko dipengaruhi oleh faktor demografi seperti jenis kelamin , pendidikan,umur,status perkawinan dan pendapatan.

Karakteristik Investor di Makassar yang menjadi sampel penelitian ini,berdasarkan pendidikan didominasi oleh latar belakang pendidikan Srata-1 artinya investor di Makassar rata-rata berpendidikan sarjana. Banyak penelitian telah menemukan hubungan yang positif antara perilaku investor terhadap risiko dan tingkat pendidikan formal. Anggapan bahwa dengan pendidikan yang lebih formal, individu lebih siap untuk menilai risiko atau *return* (*trade off*) dari suatu investasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku investor terhadap risiko lebih tinggi atau

lebih berani dengan latar belakang pendidikan formal yang lebih tinggi. Hallahan, Faff dan McKenzie (2004) Sung dan Hanna (1996a)(1996b).

Karakteristik investor Makassar dari segi status perkawinan adalah dari 37 investor yang menjadi unit analisis penelitian ini 56,76% sudah menikah sisanya adalah belum menikah. Dengan kata lain rata-rata investor di Makassar adalah telah berumah tangga dan tentu memiliki tanggungan terhadap keluarganya (lihat Lampiran 45) . Banyak penelitian yang telah menemukan hubungan yang positif antara perilaku investor terhadap risiko investasi dengan status perkawinan dan tanggungan Roszkowski, Snelbecker dan Leimberg (1993), Sung dan Hanna (1996) dalam Moreschi (2005) Hallahan, Faff dan McKenzie (2004), mendukung pandangan bahwa investor yang belum menikah lebih berani (*Risk Taker*) terhadap risiko dari pada investor yang sudah menikah. Yang lain tidak menemukan hubungan yang signifikan antara status perkawinan dengan perilaku investor terhadap risiko investasi risiko ,Grable & Joo (1997) Haliassos dan Bertaut(1995) ,Masters (1989) dan McInish (1982) dalam Moreschi (2005).

Karakteristik Investor yang menjadi unit penelitian ini dari segi pendapatan adalah rata-rata investor memiliki pendapatan kurang dari 50 juta rupiah sebanyak 27%, pendapatan antara 50 juta – 100 juta rupiah sebanyak 35% sedangkan pendapatan lebih dari 100 juta rupiah sebanyak 38%, artinya investor Makassar memiliki pendapatan diatas 100 juta rupiah lebih mendominasi. Sehingga tidaklah mengherankan

kalau perilaku investor terhadap risiko bukanlah *risk averse* tetapi bersifat neutral menghadapi *return* dan risiko. Hal ini tentunya tidak terlepas dari karakteristik investor di Makassar dari segi pendapatan. Pendapatan dan kekayaan secara teratur telah diyakini memiliki hubungan yang positif atau mempengaruhi perilaku investor terhadap risiko investasi seperti Hallahan, Faff dan McKenzie (2004), Bernheim, Skinner dan Weinberg, (2001), Grable dan Lyttonm (1998) dalam Moreschi (2005). Para peneliti percaya bahwa pendapatan yang lebih tinggi atau tingkat kekayaan menyediakan kapasitas yang lebih besar bagi investor untuk menanggung risiko.

Dengan demikian faktor demografi telah dibuktikan mempengaruhi perilaku investor terhadap risiko *portfolio*. Adapun faktor demografi yang dimaksud meliputi usia Sung dan Hanna (1996), Cutler (1995), Grable (2000), jenis kelamin Slovic (1966), Hallahan, Faff, McKenzie (2004), status perkawinan Roszkowski, Snelbecker, Leinberg (1993), jumlah tanggungan Sung dan Hanna (1996), pendidikan atau pengetahuan investasi Riley dan Chow (1992), pendapatan, dan kekayaan. Riley dan Chow (1992).

Hasil penelitian ini dimana yang berkaitan dengan perilaku investor terhadap risiko secara keseluruhan dari 37 investor yang membentuk *portfolio* pada saham kombinasi antara saham-saham LQ-45 dengan saham non- LQ-45 rata-rata perilaku investornya *risk neutral*. Sementara yang membentuk *portfolio* pada saham-saham LQ-45 rata-

rata perilaku investor terhadap risiko adalah *risk averse*. Adapun perilaku investor yang membentuk *portfolionya* pada saham non-LQ-45 rata-rata perilakunya adalah *risk neutral* . Adapun secara keseluruhan perilaku investor terhadap risiko adalah *risk neutral* yang terdiri dari *risk averse* sebanyak 7 investor ,*risk neutral* sebanyak 23 investor sementara *risk taker* sebanyak 7 investor, penelitian ini bertolak belakang dengan hipotesis penelitian ini,yaitu perilaku investor adalah *risk taker* atau penghindar risiko, pergeseran perilaku investor ini mungkin disebabkan oleh pengaruh demografi yaitu adanya peningkatan kekayaan,umur, pendapatan,pendidikan seperti hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Cohn (1975) bahwa perilaku investor untuk menghindari risiko menurun sejalan dengan meningkatnya kekayaan, kemudian dipertegas dengan peningkatan umur, pendapatan, pendidikan (LeBaron,Farrelly,dan Gula, (1992).Beberapa ciri kepribadian seperti emosi dan sikap,perilaku investor terhadap risiko financial individu kemungkinan besar bisa berubah dari waktu ke waktu karena dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti pengalaman hidup dan pengaruh komunikasi dengan teman dan kerabat (Cordell,2001).

Secara keseluruhan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firer(1988) meneliti perilaku investor individu di *Johannesburg Stock Exchange (JSE)* Afrika Selatan, dengan melakukan survey melalui penyebaran kuisisioner,tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data demografi investor,membandingkan Investor Afrika

Selatan dengan Amerika Serikat, memberikan dasar untuk menyelidiki perubahan perilaku investor dari waktu ke waktu.

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa portfolio investor Makasar yang menjadi sampel penelitian ini yang dianalisis dengan menggunakan metode indeks tunggal menghasilkan *return portfolio* yang tertinggi pada saham-saham non LQ-45, kinerja portfolio baik dengan menggunakan indeks sharpe, treynor maupun Jensen menghasilkan rata-rata kinerja portfolio yang positif sebesar 70% dari keseluruhan portfolio. Perilaku investor terhadap risiko portfolio pada investor di Makassar pada sampel penelitian ini rata-rata perilaku investor adalah *risk neutral* yang artinya investor bersifat netral terhadap risiko, kemungkinannya dipengaruhi oleh usia investor yang rata-rata masih usia produktif sehingga memiliki pendapatan dan kekayaan yang dimiliki, serta memiliki kemungkinan bersifat *decreasing absolute risk aversion*, semakin memiliki pendapatan dan kekayaan para investor semakin banyak rupiah yang mereka investasikan pada investasi yang berisiko. Selain factor usia investor di Makassar sampel penelitian ini ,rata-rata berpendidikan sarjana, artinya menunjukkan bahwa perilaku investor terhadap risiko lebih tinggi atau lebih berani dengan latar belakang pendidikan formal yang lebih tinggi serta pendapatan investor rata-rata di atas 100 Juta. Rata-rata investor sampel penelitian ini adalah pegawai swasta, sudah berumah tangga kesemua factor demografi ini mempengaruhi perilaku investor

sampel di Makassar sehingga perilaku investor di Makassar adalah bersifat netral terhadap risiko.

D. Implikasi Hasil Penelitian

Adapun implikasi dari penelitian ini adalah bahwa dengan mengetahui pembentukan *portfolio* optimal dengan menggunakan Metode Indeks Tunggal dapat membantu investor mengetahui *portfolio* yang layak untuk diinvestasikan, sehingga dengan *portfolio* yang optimal memperkecil tingkat risiko *portfolio* tersebut, begitu juga dengan mengetahui kinerjanya sehingga bagi manajer investasi dapat memberikan rekomendasi kepada investor saham-saham apa saja yang memiliki kinerja saham yang baik, yang nantinya rekomendasi yang diberikan oleh manajer investasi dapat disesuaikan dengan karakter investor sehingga investor berinvestasi sesuai dengan harapan dan karakteristiknya(yang nantinya memberikan kepuasan pelayanan kepada investor. Moreschi, (2005)

Bagi seorang investor dalam membuat alokasi *portfolio* harus memiliki pemahaman yang baik tentang risiko keuangan, dimana dengan mengetahui tingkat risiko merupakan komponen penting kepada pembuatan keputusan investasi yang sukses Droms dalam Moreschi (2005). Memilih *portfolio* yang tidak tepat dengan tingkat perilaku investor sehingga dapat menyebabkan kekecewaan investor. Manajer investasi merasa yakin bahwa rekomendasi yang benar telah diberikan kepada investor padahal rekomendasi yang diberikan kepada investor tidak sesuai

dengan perilaku investor terhadap risiko investasi. Jika hasil investasi kemudian mengecewakan, hubungan antara investor dan manajer investasi mungkin bisa berakhir atau investor tidak mau lagi menggunakan jasa manajer investasi. Moreschi (2005)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Pembentukan *portfolio* optimal saham investor di Makassar pada saham-saham yang terpilih dari saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 dengan menggunakan *Single Index Model* dapat tercapai *portfolio* saham yang optimal. *Return* yang tertinggi diperoleh pada saham-saham non LQ-45. 45,95% Investor memilih *portfolio* saham-saham non LQ-45 selebihnya *portfolio* pada saham-saham LQ-45 dan kombinasi keduanya artinya Investor di Makassar tidak terpengaruh oleh publikasi saham-saham LQ-45.
2. Kinerja *Portfolio* saham Investor di Makassar baik saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 dengan menggunakan metode Indeks Sharpe, Indeks Treynor dan Indeks Jensen dapat diketahui kinerjanya. Hasil indeks dari ketiga metode tersebut menghasilkan indeks kinerja positif dan indeks kinerja negative. Rata-rata 75.67 % kinerja *portfolio* investor berkinerja positif artinya Manajer Investasi perusahaan sekuritas di Makassar telah memberikan rekomendasi pembentukan *portfolio* pada saham-saham yang memiliki kinerja yang baik.

3. Perilaku investor di Makassar terhadap risiko investasi adalah *risk neutral* atau bersifat netral terhadap risiko saham yang *diportfoliokan*. Perilaku risk netral ini dipengaruhi oleh karakteristik investor di Makassar dominan pada segi : umur usia produktif (36-45 Tahun), berjenis kelamin laki-laki, berpendidikan sarjana, telah berumah tangga, pendapatan di atas 100 juta. Faktor demografi ini mempengaruhi karakter investor di Makassar yang bersifat *risk neutral*. Perilaku investor terhadap risiko akan berubah seiring dengan perubahan investor dari segi demografi, pengalaman hidup, serta pengaruh hubungan dengan teman dan kerabat.

B. Saran

1. Setelah melakukan analisis dan pembahasan terhadap masalah yang terjadi , yaitu analisis kinerja *portfolio* optimal investor di Makassar dari saham-saham LQ-45 dan yang tidak masuk saham LQ-45 periode Mei 2012 – April 2013 dengan single indeks Model di Bursa Efek Indonesia ,maka saran-saran yang diberikan adalah :
 - 1.1. Untuk kurun waktu yang akan datang, seorang investor khususnya investor di Makassar dapat berinvestasi pada saham-saham yang masuk dalam *portfolio* optimal dengan menggunakan metode Indeks Tunggal. Hal ini masih relevan selama kondisi pasar belum menunjukkan perubahan yang besar dari kondisi Mei 2012 – April 2013.

- 1.2. Bagi perusahaan yang sahamnya belum memenuhi syarat untuk masuk dalam *portfolio* optimal ,dapat melakukan perbaikan kinerja perusahaannya,agar peforma sahamnya meningkat.
2. Pengukuran kinerja *portfolio* dengan Metode Indeks Sharpe, Treynor maupu Jensen akan memiliki karakteristik angka indeks yang berbeda satu sama lainnya secara langsung sehingga diperlukan standarisasi ukuran kinerja yang digunakan untuk membandingkan pengukuran kinerja *portfolio* optimal yang menggunakan metode Sharpe,Treynor maupun Jensen yaitu dengan menggunakan tranformasi z-score.
- Dalam hal pemilihan pengukuran kinerja *portfolio* akan dikembalikan kembali kepada investor atau pelaku pasar modal. Barangkali jika investor lebih menekankan pada beta *portfolio* sebagai pertimbangan utama maka penggunaan metode treynor mungkin akan menghasilkan ukuran kinerja yang lebih baik. Namun jika investor lebih menekankan pada resiko penyimpangan *return portfolio* maka pengukuran kinerja dengan *Sharpe* yang menggunakan standar deviasi *portfolio* mungkin akan menghasilkan pengukuran yang lebih baik .Demikian pula jika investor mempertimbangkan selisih premi resiko *portfolio* dengan premi pasar ukuran kinerja dengan metode *Jensen* akan merupakan metode yang paling tepat.

3. Bagi para manajer investasi yang memiliki data demografi investornya hendaknya dalam memberikan rekomendasi disesuaikan dengan karakteristik investor dan perilakunya terhadap risiko saham sehingga apa yang direkomendasikan sesuai dengan harapan investor yang nantinya memberikan kepuasan bagi investor dan memperpanjang hubungan kerja sama antara investor dengan manajer investasi
4. Penelitian mendatang untuk mengukur perilaku investor terhadap risiko *portfolio* disarankan:
 - 4.1. Untuk melakukan konfirmasi melalui telpon atas isian responden untuk memastikan bahwa responden memahami maksud kuisisioner.
 - 4.2. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengamati perilaku investor yang berinvestasi selain pada sektor pasar modal misalnya meneliti perilaku investor pada sektor perbankan atau perilaku investor riil. Sehingga perilaku yang diteliti dapat mewakili investor secara umum.
 - 4.3. Penelitian selanjutnya diharapkan kuisisioner yang terkumpul sampai batas waktu dapat mewakili investor yang ada di 17 sekuritas yang terdaftar di Pusat Informasi Pasar Modal Makassar (PIPM).

DAFTAR PUSTAKA

- AntaraNews.Com.(2012) Investor Asing menguasai 70 Persen Perdagangan saham di BEJ, 24 Juli 2012. Didownload tanggal 3 April 2013.
- Asri,M.(2003). *Ketidakrasionalan Investor di Pasar Modal*, Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar pada Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Barber and Odean(2002), Boys Will be Boys : Gender, Overconfidence,and Common Stock Investment,2001,*SRRN Journal*.
- Bodie,Zvi,Kane,Alex and Marcus,Alan,J, (2011),” *Investments*”, 6Th Edition, New York: Mc Graw Hill.
- Decamps and Lovo (2002), Risk Aversion and Herb Behavior in Financial Markets, *JEL*.
- Donald R. Cooper, and Pamela S. Schindler. (2006). *Business Research Methods*. 9th Edition. Mc Graw Hill International
- ECFIN (2001). Indonesia Capital Market Directory,ECFIN,Jakarta
- Elton,Gruber,Padberg (1976). Simple Criteria for Optimal Portfolio Selection,*The Journal of Finance*,Vol.31.Issue 5
- Fama , (1970) Efficient Capital Markets A Review of Theory and Empirical Work, *The Journal of Finance*,Vol.25.no.2 December 1969.pp.383-417..
- Firer,(1988). The Individual Investor on the JSE, *The Investment Analysts Journal-Winter*.
- Grossman and Stiglitz, (1980). *On The Impossibility Of Informationally Efficient Markets*, *The America Economic Review*,Volume 70,Issue 3,June 1980
- Gunarsa dan Seri Ekayani (2010). “ *Pengujian Eksistensi Anomaly Winner-Loser Saham Indutri Manufaktur di PT. Bursa Efek Indonesia (BEI) . Jurnal*
- Gursoy and Erzurumlu (2005)” Evaluation of Portofolio Performance of Turkish Investment Funds” *Dogus Universitesi Dergisi*,2001/4 .
- Habib and Huda,(2010) “ Portofolio Performance Evaluation Investment Corporation of Bangladesh.*Journal Of Economic And Sustainable Development*.ISSN 222-1700 (paper) ISSN 2222-2855 (Online) Vol. 1, No.1,2010.
- Hallahan, Faff, Mc Kenzie,(2004). An Empirical Investigation of Personal Financial Risk Tolerance, *Financial Service Review* 13 (2004) 57-78.
- Hallahan,T.A.,R.W.Faff,and M.D.McKenzie,(2004).’Emprical Investigation of Personal Financial Risk Tolerance,’ *Financial Service Review* 13,57-78.
- Husnan, Suad.2001.*Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*, Edisi Ketiga UPP AMP YKPN,Yogyakarta

- Indonesia Bursa Exchange, Bursa Efek Indonesia, Pengumuman Saham yang Masuk dan Keluar dalam Perhitungan Indeks LQ 45. No: Peng-00461/BEI.PSH/07-2012
- Jogiyanto, 2012, *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*, BPFE-Jogyakarta,
- Kahneman, D. and a.Tversky (1979),”*Prospect Theory : An Analysis of Decision Under Risk*,” *Econometrica*,Vol.47,pp.263-291..
- Kamal,Bin Javed,(2012), Optimal Portfolio Selection In Ex Ante Stock Price Bubble And Furthermore Bubble Burst Scenario From Dhaka Stock Exchange With Relevance To Sharpe’s Single Index Model,Bangladesh,*SSRN Journal*
- Keim D.B(1983) , “ Size-Related Anomalies and stock Return Seasonality, *Journal of finance economics*,12.
- Kiran and Rao,(2012).Identifying Investor Group Segments Based On Demographic and Psychographic Characteristics, *SRRN Journal*.
- Kiran D and Rao U.S (2004). “ Identifying Investor Grop Segment Based on Demografiphic and Psychographic Characteristic,” *MBA Project Report, Sri Sathya Sai Institute of Higher Learning*.
- Kolbadi, Pegah (2011)” Examining Sharp,Sortino and Sterling Ratios in Portfolio Management,Evidence From Tehran Stock Exchange”. *International Journal Of Business and Management*,Vol 6 No.4 April 2011. www.ccsenet.org/ijbm
- Markowitz. H.M. (1952).” Portofolio Selection,” *Journal of Finance*, March.
- Merikas,A.,Merikas G, Prasad, (2001). Economic Factors and Individual Investor : The Case Of The Greek Stock Exchange,*Journal of Applied Business Research*, Vol.20,Number 4.
- Moreschi (2005). An Analysis Of The Ability Of Individuals to Predict Their Own Risk Tolerance, *Journal of Business& Economics Research* - February 2005, Vol. 3 Number 2.
- Nelson (2012). Are Women Really More Risk – Averse than Men?, *Global Development and Environment Institute*, Working Paper, No. 12 – 05
- Okezone.com,” *Ada 2.808 Investor Di Pasar Modal Makassar, 7 Desember 2012*, didownload tanggal 3 April 2013.
- Pareja, (2000). Optimal Portfolio Selection : A Note (Draft), *JEL* .
- Pratt, (1964). Risk Aversion in The Small and In The Large, *Econometrica*. Vol.32.No. 1-2 (January – April , 1964).
- Purnomo,Bayu Lucky, *Rahasia Di Balik Pergerakan Harga Saham*,PT. Gramedia, Jakarta, 2012.
- Pusat Informasi Pasar Modal (PIPM)Makassar, 22 Juli 2012, didownload tanggal 3 April 2013.
- Rasheed and Qadeer (2012)” Performance Evaluation Of Survivorship-Biased Open-Ended Mutual Funds in Pakistan.*International Research Journal Of Finance And Economics ISSN 1450-2887 Issue 82 (2012) ©Euro Journals Publishing.Inc.2012*

- Samarakoon and Hasan, (2005). Portfolio Performance Evaluation, *The Encyclopedia of Finance*, pp. 617-622.
- Sekaran, Uma (2009). *Research Methods For Business*, Ed 4, Salemba Empat, Wiley.
- Sen, Tushar, (2010). Constructing an Optimal Portfolio With and Without Short Selling Using Single Index Model, *SRRN Journal*.
- Septyarini, (2010), " *Analisis Portofolio Optimal Berdasarkan Model Indeks Tunggal Pada Saham LQ-45*, Jurnal Universitas Gunadarma.
- Seputar Indonesia.com. wawancara Kepala Pusat Informasi Pasar Modal
- Sharpe, W.F., 1966, Mutual Fund Performance, Vol.39.No.1.Part 2, *Journal of Business*, JSTOR.
- Sharpe. W.F. " Capital Asset Prices : A Theory of Market Equilibrium Under Condition of Risk," *Journal of Finance*, Sept.
- Shiller. R.J (1987). " Investor Behavior in The October 1987 Stock Market Crash: Survey Evidence," *National Bureau of Economic Research*.
- Shiller. R.J (2000). Irrational Exuberance, Princeton University Press
- Shiller. R.J.(1986). " Survey Evidence Regarding the September 11- 12 Stock Market Drop," *Yale University*, November.
- Simonoff , S.J. and Tsai(2002). Score Tests For the Single Index Model, *Techno metric*, May, Vol.44.No.2.
- Statman, M.(1995), " Behavioral Finance versus standar Finance," In Behavioral Finance and Decision Theory in Investment Management, *Edited by Arnold s. Wood, Charlottesville, VA*.
- Sugiyono.(2002). *Metode Penelitian Bisnis* ,CV..Alfabeta, Bandung
- Sulistiani, Novi (2006). *Analisa Perbandingan Lima Model Indeks Kinerja Portofolio*, Skripsi, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Sulistiyorini, Agustin. (2009). *Analisis Kinerja Portofolio Saham dengan Metode Sharpe, Treynor dan Jensen(Saham LQ 45 di Bursa Efek Indonesia Tahun 2003 sampai 2007)* .Tesis Magister Manajemen Program Studi Magister Manajemen tidak diterbitkan. Universitas Diponegoro.
- Suryawan ,Yusman. (2003). *Evaluasi Kinerja Portofolio Saham Di Bursa Efek Jakarta Studi Empiris Saham-Saham LQ 45.2003*.Tesis Magister Manajemen Program Studi Magister Manajemen tidak diterbitkan. Universitas Diponegoro.
- Tandelilin, Eduardus (2001). Analisis Investasi dan Manajemen Portofolio. Yogyakarta. BPFE.
- Van de Venter, G., and Michayluk, (2009). Does Financial Risk Tolerance Change Over Time., *SRRN Journal*.
- Wardjianto.(2005). *Perbandingan Kinerja Portofolio Saham Pada Pasar Bullish Dan Bearish : Studi Empiris Pada Saham-Saham Jakarta Islamic index (JII) BEJ* . Tesis Magister Manajemen Program Studi Magister Manajemen tidak diterbitkan. Universitas Diponegoro.

- Wicaksono.(2010). *Analisis Investasi Portofolio Saham Kelompok LQ-45 Di Bursa Efek Indonesia (Pada Periode Krisis Subprime Mortgage)*, Program Studi Manajemen dan Bisnis Sekolah Pascasarjana Institute Pertanian Bogor.
- Widoatmodj,Sawidji,(2007) *Cara Benar Mencapai Puncak Kemakmuran Financial Ala Robert T Kiyosaki*, PT.Gramedia, Jakarta,
www. duniainvestasi.com
www.bi.go.id SBI di unduh 14 Pebruari 2013
www.idx.co.id Pergerakan Saham Harian Tahun 2010- 2012,diunduh 14 Pebruari 2013
- Zoran Ivkovic,Clemens Siamlm dan Scott Weisbenner (2008),Portfolio Concentration and the Performance of Individual Investors, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 43 No. 3 September 2008 pp 613-656
- Zubir,Zalmi. (2011).*Manajemen Portofolio Penerapannya dalam Investasi Saham*,Salemba Empat, Jakarta.

CURICULUM VITAE

A. Data Pribadi

1. Nama : Rosnani Said
2. Tempat tgl lahir : Baubau, 25 Januari 1973
3. Alamat : Jl. Teratai No. 7 Kel.Kadolomoko
Kec.Kokalukuna Baubau , Kab. Buton
Sulawesi Tenggara
4. Status Sipil
 - a. Nama Suami : Anwar N Zain
 - b. Nama anak : Ainun Jaariah N Zain, Azwar N Zain

B. Riwayat Pendidikan

a. Pendidikan Formal

- Tamat SD tahun 1985 di SDN 6 Baubau
- Tamat SMP tahun 1990 di SMPN 1 Baubau
- Tamat SMA tahun 1992 di SMAN 1 Baubau
- Sarjana (S1) tahun 1998 di STIEM Bungaya Makassar
- Magister (S2) tahun 2013 di Universitas Hasanuddin

b. Pendidikan Non Formal

- Mengikuti kursus Bahasa Inggris *Elementary I* pada YPA Handayani Makassar tahun 1992
- Mengikuti kursus Bahasa Inggris *Basic Conversation Class* dan Tingkat Dasar II pada Yayasan LPPC Ujung Pandang tahun 1993
- Mengikuti kursus Komputer tingkat *Executive Class* pada LPKIA Makassar tahun 1998

C. Pekerjaan dan Riwayat Pekerjaan

- Pekerjaan : Dosen Universitas Dayanu
Ikhsanuddin Baubau Sulawesi Tenggara.
- NIDN/NPP : 0925017301 / 178 31 125
- Pangkat / jabatan : Assisten Ahli / Tenaga Pengajar

D. Karya ilmiah / Artikel yang telah dipublikasikan

- Analisis Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Konsumen (Studi Kasus pada Kantor Pusat PT. Makesa Prima Motor Baubau, diterbitkan pada Akademika Jurnal , Universitas Dayanu Ikhsanuddin Baubau, Vol VII No.2 Mei 2010