

Teori dan Praktik

Portofolio

dengan

Excel

Prof. Jogiyanto Hartono, Akt., M.B.A., Ph.D., CMA.



**Penerbit
Salemba Empat**

FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS PADJARAN

Portofolio (*portfolio*) adalah suatu kumpulan aktiva keuangan dalam suatu unit yang dipegang atau dibuat oleh seorang investor, perusahaan investasi, atau institusi keuangan. Buku ini menggabungkan konsep teori dan praktik yang saling mendukung. Konsep yang diberikan akan memberikan pemahaman yang baik kepada pembaca mengenai portofolio, sehingga memudahkan pembaca untuk menerapkannya dalam praktik. Untuk dapat memahami teori dengan baik, buku ini menyediakan banyak contoh-contoh penerapan pembuatan portofolio dengan menggunakan Excel. Penerapan praktik di buku ini diharapkan pembaca dapat memilih sekuritas dan mengeksekusinya.

Buku ini juga membahas bagaimana mendapatkan portofolio optimal dengan beberapa metode untuk menghitungnya. Metode yang akan dibahas adalah:

- Metode tradisional dengan membentuk portofolio optimal dengan diversifikasi industri.
- Metode tradisional dengan membentuk portofolio optimal diversifikasi secara acak.
- Metode Markowitz menghitung risiko optimal risiko terkecil (*minimum variance portfolio*—MVP).
- Metode Markowitz menghitung risiko optimal sesuai dengan preferensi investor baik Investor yang menyukai risiko (*risk taker*) maupun investor yang kurang menyukai risiko (*risk averse*).
- Metode rasio Sharpe menghitung portofolio optimal dengan mengoptimalkan sudut rasio *return* eksekusi dan risiko deviasi standar portofolio.
- Metode set efisien baru menghitung portofolio optimal dengan menggabungkan portofolio optimal sudut terbesar dengan aktiva bebas risiko baik di daerah *lending* dan *borrowing*.
- Metode model indeks tunggal (*single index model*) menghitung portofolio optimal dengan mengoptimalkan sudut rasio *return* eksekusi dan risiko portofolio yang diukur dengan model indeks tunggal.
- Metode semivariance menghitung portofolio optimal dengan konsep risiko sisi-turun (*downside risk*) yang juga dikenal dengan metode Sortino.

Perincian isi dari masing-masing bagian adalah:

BAGIAN I PERSIAPAN

- Bab 1 Pendahuluan
- Bab 2 Mempersiapkan Data
- Bab 3 Input Portofolio

BAGIAN II KONSEP DASAR: PORTOFOLIO DUA AKTIVA

- Bab 4 Portofolio Dua Aktiva
- Bab 5 Set Efisien Portofolio Dua Aktiva
- Bab 6 Portofolio Optimal Dua Aktiva

BAGIAN III KONSEP DASAR: PORTOFOLIO BANYAK AKTIVA

- Bab 7 Portofolio dengan Banyak Aktiva
- Bab 8 Perhitungan Portofolio dengan Matriks

BAGIAN IV PORTOFOLIO OPTIMAL

- Bab 9 Portofolio Optimal Metode Tradisional
- Bab 10 Portofolio Optimal Metode Markowitz
- Bab 11 Portofolio Optimal Metode Sharpe
- Bab 12 Portofolio Optimal di Set Efisien yang Baru
- Bab 13 Portofolio Optimal Metode Model Indeks Tunggal
- Bab 14 Portofolio Optimal Pascamodern

BAGIAN V EKSEKUSI

- Bab 15 Eksekusi Portofolio Optimal
- Bab 16 Kesimpulan

ISBN: 978-979-061-399-7



9 789790 613997



**Penerbit
Salemba Empat**

Daftar Isi

Tentang Penulis.....	iii
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	xv
 BAB 1 PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Pendahuluan.....	1
1.2. Keuangan Modern	2
1.3. Teori Portofolio Modern.....	3
1.4. Teori Portofolio Pascamodern.....	4
1.5. Definisi Portofolio	5
1.6. Portofolio Optimal.....	6
1.7. Proses Pembuatan Portofolio Optimal	8
1.8. Mempersiapkan Excel Solver	10
1.9. Mempersiapkan Analysis Toolpak	12
1.10. Data yang Digunakan.....	14
 BAB 2 MEMPERSIAPKAN DATA	 15
2.1. Pendahuluan.....	15
2.2. Data Harga Saham	16
2.3. Return Saham	19
2.4. Menghitung Return Realisasian	19

BAB 3	INPUT PORTOFOLIO	23
3.1.	Pendahuluan	23
3.2.	Return Ekspektasian	24
3.3.	Deviasi Standar Individual Aktiva	30
3.4.	Varian dan Kovarian Antar-Individual Aktiva	33
3.5.	Matriks Varian-Kovarian dengan Analysis Toolpak	40
3.6.	Korelasi Antar-Individual Aktiva	44
3.7.	Koefisien Variasi	55
BAB 4	PORTOFOLIO DUA AKTIVA.....	57
4.1.	Pendahuluan	57
4.2.	Return Ekspektasian Portofolio Dua Aktiva...	58
4.3.	Risiko Portofolio Dua Aktiva.....	58
BAB 5	SET EFISIEN PORTOFOLIO DUA AKTIVA	65
5.1.	Pendahuluan	65
5.2.	Set Kesempatan dan Set Efisien.....	66
5.3.	Korelasi Positif Sempurna.....	66
5.4.	Korelasi Nol Antar-Aktiva	68
5.5.	Korelasi Negatif Sempurna	69
5.6.	Kasus secara Umum	70
BAB 6	PORTOFOLIO OPTIMAL DUA AKTIVA.....	77
6.1.	Pendahuluan	77
6.2.	Portofolio Risiko Terkecil Dua Aktiva.....	77
6.3.	Portofolio Risiko Terkecil Dua Aktiva dengan Solver	82
6.4.	Portofolio Optimal Dua Aktiva.....	84
6.5.	Portofolio Optimal Dua Aktiva dengan Solver...	90
BAB 7	PORTOFOLIO DENGAN BANYAK AKTIVA.....	93
7.1.	Pendahuluan	93
7.2.	Return Portofolio Banyak Aktiva	93
7.3.	Risiko Portofolio.....	95

BAB 8	PERHITUNGAN PORTOFOLIO DENGAN MATRIKS	113
8.1.	Pendahuluan.....	113
8.2.	Return Portofolio Bentuk Matriks	113
8.3.	Risiko Portofolio Bentuk Matriks.....	115
BAB 9	PORTOFOLIO OPTIMAL METODE TRADISIONAL.....	123
9.1	Pendahuluan.....	123
9.2.	Konsep Diversifikasi	124
9.3.	Diversifikasi dengan Deviasi Standar dan Korelasi Konstan.....	125
9.4.	Diversifikasi dengan Aktiva Independen.....	128
9.5.	Portofolio Optimal Seleksi Acak.....	130
9.6.	Diversifikasi Acak	136
BAB 10	PORTOFOLIO OPTIMAL METODE MARKOWITZ.....	143
10.1.	Pendahuluan.....	143
10.2.	Attainable Set dan Efficient Set Banyak Aktiva	144
10.3.	Menentukan Portofolio Efisien	146
10.4.	Menentukan Portofolio Efisien secara Kuantitatif	148
10.5.	Portofolio Optimal Berdasarkan Preferensi Risiko Investor	160
10.6.	Portofolio Optimal Risiko Terkecil dengan Rumus	164
10.7.	Portofolio Optimal Risiko Terkecil dengan Solver dengan Penjualan Pendek	167
10.8.	Portofolio Optimal Risiko Terkecil dengan Solver Tanpa Penjualan Pendek.....	170
BAB 11	PORTOFOLIO OPTIMAL METODE SHARPE	173
11.1.	Pendahuluan.....	173
11.2.	Sudut Portofolio.....	174
11.3.	Portofolio Optimal Sudut Terbesar	175

11.4.	Portofolio Optimal Sudut Terbesar dengan Solver.....	189
11.5.	Portofolio Optimal Tanpa Penjualan Pendek dengan Solver.....	197
BAB 12	PORTOFOLIO OPTIMAL DI SET EFISIEN YANG BARU	201
12.1.	Pendahuluan.....	201
12.2.	Set Efisien yang Baru	202
12.3.	Portofolio Optimal Lama dan Portofolio Optimal Baru	203
12.4.	Simpan dan Pinjam	204
BAB 13	PORTOFOLIO OPTIMAL METODE MODEL	
	INDEKS TUNGGAL.....	221
13.1.	Pendahuluan.....	221
13.2.	Skenario Model.....	221
13.3.	Asumsi-Asumsi	223
13.4.	Varian Return Aktiva Model Indeks Tunggal.....	225
13.5.	Kovarian Return Antara Aktiva Model Indeks Tunggal.....	226
13.6.	Return Ekspektasian dan Risiko Portofolio Model Indeks Tunggal.....	227
13.7.	Portofolio Optimal Model Indeks Tunggal dengan Rumus	228
13.8.	Portofolio Optimal Model Indeks Tunggal Penjualan Pendek Diizinkan dengan Solver...	248
13.9.	Portofolio Optimal Model Indeks Tunggal Tanpa Penjualan Pendek dengan Solver.....	258
BAB 14	PORTOFOLIO OPTIMAL PASCAMODERN	263
14.1	Pendahuluan.....	263
14.2.	Perkembangan Teori Portofolio Pascamodern...	263
14.3.	Risiko Sisi-Turun.....	265
14.4.	Semivarian	266
14.5.	Rasio Sortino.....	267

14.6.	Portofolio Optimal Risiko Sisi-Turun dengan Penjualan Pendek.....	268
14.7.	Portofolio Optimal Risiko Sisi-Turun Tanpa Penjualan Pendek	281
BAB 15	EKSEKUSI PORTOFOLIO OPTIMAL	283
15.1.	Pendahuluan.....	283
15.2.	Jumlah Lot yang Harus Dieksekusi	284
15.3.	Dana yang Dibutuhkan	286
15.4.	Penghapusan Aktiva dengan Jumlah Proporsi Kecil.....	288
15.5.	Program Solver Menghitung Nilai Eksekusi	291
BAB 16	KESIMPULAN	295
16.1.	Pendahuluan.....	295
16.2.	Portofolio-Portofolio Optimal dengan Penjualan Pendek	295
16.3.	Portofolio-Portofolio Optimal Tanpa Penjualan Pendek	299
16.4.	Perbandingan Kinerja Portofolio-Portofolio Optimal dengan dan Tanpa Penjualan Pendek.....	300
16.5.	Kesimpulan Akhir.....	301
	.	
	Data Return Saham LQ45	L-1
	Data Return Pasar (IHSG)	L-9
	Daftar Pustaka	D-1
	Indeks	I-1