

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Tinjauan Pustaka .....	4
1.5 Metode Penulisan .....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	7
2.1 Variabel Random.....	7
2.1.1 Variabel Random Diskrit .....	7
2.1.2 Variabel Random Kontinu .....	8
2.2 Variansi dan Kovariansi Variabel Random.....	8
2.3 Matriks.....	10
2.3.1 Penjumlahan Matriks .....	11
2.3.2 Perkalian Matriks .....	11
2.3.3 Transpose Matriks.....	12
2.3.4 Invers Matriks .....	13
2.4 Vektor.....	14
2.4.1 Penjumlahan dan pengurangan vektor .....	14

2.4.2	Perkalian vektor dengan skalar .....	15
2.4.3	Transpose vektor .....	15
2.5	Analisis Multivariat .....	15
2.5.1	Matriks data multivariat .....	16
2.5.2	Vektor <i>mean</i> dan matriks <i>variance-covariance</i> .....	16
2.5.3	Kombinasi linear variabel random untuk vektor <i>mean</i> dan matriks <i>variance-covariance</i> .....	18
2.6	Investasi .....	19
2.7	Diversifikasi Investasi .....	21
2.8	Pasar Modal .....	21
2.9	Saham .....	22
2.10	<i>Return</i> Saham .....	23
2.11	Indeks IDX30 .....	25
2.12	<i>Short Selling</i> .....	26
2.13	Teori Portofolio .....	26
BAB III	.....	29
3.1	Tingkat Pengembalian ( <i>Return</i> ) Saham .....	29
3.2	Model <i>Markowitz</i> .....	29
3.3	<i>Particle Swarm Optimization</i> (PSO) .....	31
3.3.1	Ilustrasi Pergerakan Partikel PSO .....	33
3.4	<i>Perturbed Particle Swarm Optimization</i> (PPSO).....	36
3.4.1	Kecepatan Partikel .....	37
3.4.2	Bobot Inersia .....	39
3.4.3	Posisi Partikel.....	40
3.4.4	Fungsi <i>Fitness</i> .....	40
3.4.5	Langkah-Langkah <i>Perturbed Particle Swarm Optimization</i> (PPSO) 41	
3.5	Penilaian Kinerja Portofolio .....	44
3.6	Penggunaan <i>Perturbed Particle Swarm Optimization</i> (PPSO) dalam optimisasi portofolio.....	45
BAB IV	.....	48
4.1	Deskripsi Data .....	48
4.2	Metode Penelitian.....	49

4.3	Plot Pergerakan Saham.....	49
4.4	<i>Return</i> Saham dan Plot Perbandingan <i>Return</i> Saham .....	52
4.5	Pembobotan Portofolio Menggunakan Algoritma <i>Perturbed Particle Swarm Optimization</i> (PPSO).....	54
4.6	Pembobotan Portofolio Menggunakan Algoritma <i>Particle Swarm Optimization</i> (PSO) .....	55
4.7	Penilaian Kinerja Portofolio .....	55
BAB V	.....	58
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA	.....	60
LAMPIRAN	.....	62