UNIVERSITAS
GADJAH MADA

MODEL MIXED INTEGER QUADRATIC PROGRAMMING UNTUK OPTIMISASI PORTOFOLIO
Meimanah Nur Baitillah, Dr. Noorma Yulia Megawati, M.Sc; Dr. Solikhatun
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL . . . . . **i**
HALAMAN PENGESAHAN . . . . . **ii**
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI . . . . . **iii**
HALAMAN PERSEMBAHAN . . . . . **iv**
HALAMAN MOTTO . . . . . **v**
PRAKATA . . . . . **vi**
DAFTAR ISI . . . . . **viii**
DAFTAR TABEL . . . . . **x**
DAFTAR GAMBAR . . . . . **xi**
DAFTAR LAMBANG . . . . . **xii**
INTISARI . . . . . **xiii**
ABSTRACT . . . . . **xiv**
I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3. Tujuan Penelitian 2
1.4. Batasan Masalah 3
1.5. Tinjauan Pustaka 3
1.6. Metodologi Penelitian 5
1.7. Sistematika Penulisan 6
II DASAR TEORI **7**
2.1. Teori Portofolio 7
2.1.1. Investasi 7
2.1.2. *Return* 8
2.2. Ukuran Risiko Portofolio 10
2.2.1. Variansi 10
2.2.2. *Value-at-Risk* (VaR) 12
2.3. Model *Mean-Variance* Markowitz 14
2.4. *Chance Constraint Programming* 17
2.5. *Integer Programming* 20
2.6. *Quadratic Programing* 22
2.7. Masalah Optimisasi Multiobjektif 24
2.8. Metode ε-Constraint pada Optimasi Multi-Objektif 26

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

MODEL MIXED INTEGER QUADRATIC PROGRAMMING UNTUK OPTIMISASI PORTOFOLIO
Meimanah Nur Baitillah, Dr. Noorma Yulia Megawati, M.Sc; Dr. Solikhatun
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

III MASALAH OPTIMISASI PORTOFOLIO *MIXED INTEGER QUADRATIC PROGRAMMING* **29**
3.1. Formulasi Model 29
3.1.1. Notasi Model 30
3.1.2. Masalah Optimisasi Portofolio Multi-Objective 31
3.2. Transformasi Masalah Multi-Objective menjadi Single-Objective . . 32
3.3. Reformulasi Value-at-Risk menjadi Mixed Integer Quadratic Programming (MIQP) 34
IV SIMULASI NUMERIK **41**
4.1. Data 41
4.2. Parameter Model 43
4.3. Hasil Optimisasi 43
4.4. Analisis Sensitivitas Parameter Target Return 46
V PENUTUP **52**
5.1. Kesimpulan 52
5.2. Saran 53
DAFTAR PUSTAKA **54**
A PROGRAM PYTHON **56**