

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3. Tinjauan Pustaka	2
1.4. Metodologi Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
II DASAR TEORI	6
2.1. Konveksitas	6
2.1.1. Himpunan Konveks	6
2.1.2. Fungsi Konveks	7
2.2. Fungsi Kontinu dan Terdiferensial	9
2.3. Integral Lipat	14
2.4. Variabel Random	16
2.5. Metode Monte Carlo	19
2.6. Program Linear	23
2.7. Metode Simpleks	29
2.7.1. Mengubah Masalah Program Linear ke Bentuk Kanonik	30
2.7.2. Metode Simpleks	35
2.8. Kondisi Khun-Tucker	43
III TEORI PORTOFOLIO	46
3.1. Teori Portofolio	46

3.1.1. Investasi	46
3.1.2. Kerugian	48
3.1.3. <i>Return</i>	49
3.1.4. <i>Risiko</i>	52
3.2. <i>Mean-Variance</i> Portofolio	53
3.3. <i>Value-at-Risk</i> (VaR) dan <i>Conditional Value-at-Risk</i> (CVaR) pada Dimensi Satu	57
3.3.1. <i>Value-at-Risk</i> (VaR)	58
3.3.2. <i>Conditional Value-at-Risk</i> (CVaR)	59
3.3.3. Hubungan <i>Value-at-Risk</i> (VaR) dan <i>Conditional Value-at-Risk</i> (CVaR)	61
IV MODEL OPTIMISASI PORTOFOLIO DENGAN KENDALA <i>CONDITIONAL VALUE-AT-RISK</i> (CVaR)	63
4.1. <i>Conditional Value-at-Risk</i> (CVaR)	63
4.2. Permasalahan Optimisasi Portofolio dengan Kendala <i>Conditional Value-at-Risk</i> (CVaR)	66
4.3. Transformasi ke Permasalahan Linear	69
4.3.1. Diskritisasi	70
4.3.2. Linearisasi	70
4.4. Model Optimisasi Portofolio dengan Kendala <i>Conditional Value-at-Risk</i> (CVaR)	71
4.4.1. Fungsi Kerugian dan Keuntungan	71
4.4.2. Kendala <i>Conditional Value-at-Risk</i> (CVaR)	72
4.4.3. Model Optimisasi	72
V IMPLEMENTASI MODEL OPTIMISASI PORTOFOLIO DENGAN KENDALA <i>CONDITIONAL VALUE-AT-RISK</i> (CVaR)	77
5.1. Data Masukan	77
5.2. Komputasi dengan Scipy Optimization	82
5.3. Hasil Komputasi	83
VI PENUTUP	103
6.1. Kesimpulan	103
6.2. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105
A SKRIP PROGRAM PYTHON UNTUK MENJALANKAN MODEL OPTIMISASI PORTOFOLIO	107