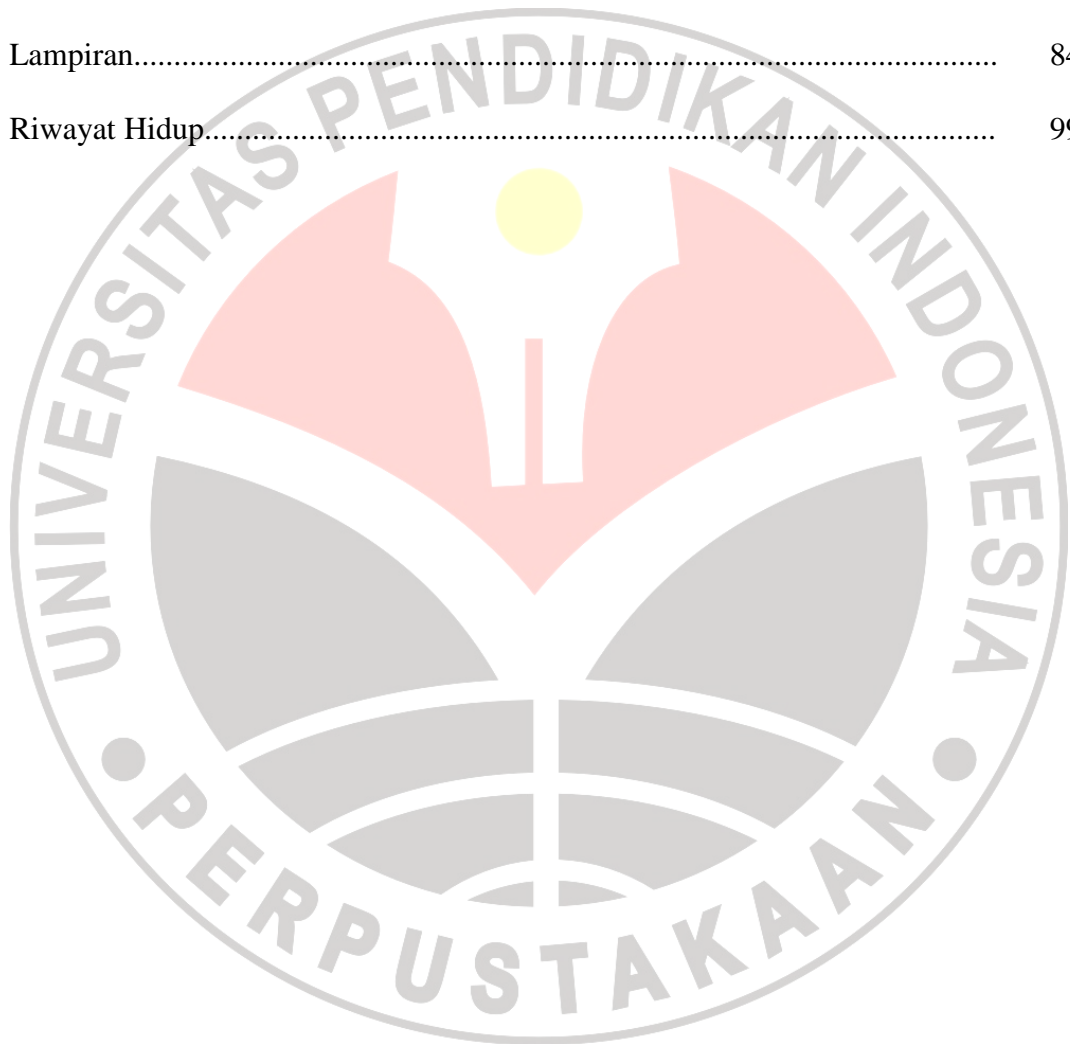


## DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Ucapan Terimakasih.....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Metodologi Pembahasan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Sistem Persamaan Linear.....	6
2.2 Persoalan Optimisasi ( <i>Optimization Problem</i> ).....	7
2.3 Program Linear ( <i>Linear Programming</i> ).....	7
2.4 Metode Simpleks Primal (Kasus Maksimisasi).....	9
2.5 Model LP Standar Dalam Bentuk Matriks.....	11
2.6 <i>Fractional Knapsack</i> .....	12
2.7 Metode Simpleks Direvisi (Primal).....	14

2.8	Kasus Khusus Dalam Aplikasi Metode Simpleks.....	15
2.9	Algoritma <i>Greedy</i> .....	18
2.10	Analisis Algoritma <i>Greedy</i> untuk Masalah <i>Fractional Knapsack</i> .....	21
2.11	Alat Bantu Pemrograman.....	24
2.11.1	Java.....	24
2.11.2	Editor Java.....	25
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b>		
3.1	Deskripsi Masalah.....	28
3.2	Formulasi Masalah <i>Fractional Knapsack</i> .....	28
3.3	Inisialisasi Masalah.....	29
3.4	Metode Penyelesaian.....	30
3.4.1	Algoritma <i>Greedy</i> .....	30
3.4.2	Algoritma Simpleks Direvisi (Primal).....	37
3.5	Perancangan Sistem.....	58
3.5.1	Rancangan Antarmuka ( <i>User Interface</i> ).....	59
3.5.2	Pembuatan Program.....	62
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>		
4.1	Implementasi.....	66
4.1.1	Pemilihan Bahasa Pemrograman.....	66
4.1.2	Lingkungan Perangkat Keras.....	67
4.1.3	Lingkungan Perangkat Lunak.....	67
4.1.4	Cara Menjalankan Program.....	67

4.2	Pengujian.....	73
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan.....	81
5.2	Saran.....	82
	Daftar Pustaka.....	83
	Lampiran.....	84
	Riwayat Hidup.....	99



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Kasus degenerasi.....	16
Gambar 2.2	: Kasus degenerasi yang dirubah.....	17
Gambar 2.3	: Lingkungan kerja <i>JcreatorLE</i> .....	26
Gambar 2.4	: Lingkungan Kerja <i>JFrameBuilder 3.0</i> .....	26
Gambar 2.5	: Lingkungan kerja <i>Netbeans 6.01</i> .....	27
Gambar 3.1	: Diagram alir algoritma <i>greedy</i> untuk masalah <i>fractional knapsack</i> .....	33
Gambar 3.2	: Diagram alir algoritma simpleks direvisi (primal) untuk masalah <i>fractional knapsack</i> .....	43
Gambar 3.3	: Rancangan tampilan input awal.....	59
Gambar 3.4	: Rancangan tampilan input data.....	60
Gambar 3.5	: Rancangan tampilan hasil algoritma <i>greedy</i> .....	61
Gambar 3.6	: Rancangan tampilan hasil algoritma simpleks direvisi (primal).....	61
Gambar 3.7	: Rancangan tampilan data teks.....	62
Gambar 3.8	: Diagram alir hubungan antar kelas.....	65
Gambar 4.1	: Tampilan awal program.....	68
Gambar 4.2	: Konfirmasi data acak.....	68
Gambar 4.3	: <i>Form</i> dengan tabel kosong.....	69
Gambar 4.4	: <i>Form</i> dengan tabel berisi data acak.....	69
Gambar 4.5	: <i>Form</i> dengan tabel berisi data yang telah disimpan.....	70

Gambar 4.6	: Konfirmasi Kesalahan.....	70
Gambar 4.7	: <i>Form</i> hasil algoritma <i>greedy</i> .....	71
Gambar 4.8	: Simpleks <i>error</i> .....	71
Gambar 4.9	: <i>Form</i> hasil algoritma simpleks direvisi (primal).....	72
Gambar 4.10	: Laporan algoritma simpleks direvisi (primal).....	73
Gambar 4.11	: Diagram batang perbandingan kompleksitas waktu algoritma.....	80



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Data investasi.....	29
Tabel 3.2	: Data investasi.....	34
Tabel 3.3	: Data investasi terurut berdasarkan rasio.....	35
Tabel 3.4	: Data investasi.....	44
Tabel 4.1	: Data 5 barang.....	74
Tabel 4.2	: Hasil optimasi 5 barang.....	74
Tabel 4.3	: Hasil pemilihan dari 5 barang.....	74
Tabel 4.4	: Data 10 barang.....	75
Tabel 4.5	: Hasil optimasi 10 barang.....	75
Tabel 4.6	: Hasil pemilihan dari 10 barang.....	75
Tabel 4.7	: Data 20 barang.....	76
Tabel 4.8	: Hasil optimasi 20 barang.....	77
Tabel 4.9	: Hasil pemilihan dari 20 barang.....	77
Tabel 4.10	: Perbandingan hasil algoritma.....	78
Tabel 4.11	: Perbandingan kompleksitas waktu algoritma.....	80