

Lembar 1

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Penentuan Solusi Optimal Program Linier Parametrik Dengan
Metode Simpleks Yang Direvisi

Nama : Chairul Anam

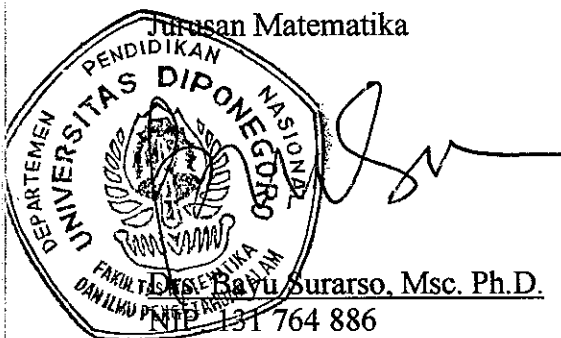
NIM : J2A 096 013

Telah Lulus Ujian Pada Tanggal : 8 Mei 2003

Semarang, Mei 2003

Ketua

Jurusan Matematika



Drs. Bayu Surarso, Msc. Ph.D.
NIP. 131 764 886

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan matematika

Ketua



Dra. Sintarsih
NIP. 130 259 899

Lembar 2

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Penentuan Solusi Optimal Program Linier Parametrik Dengan
Metode Simpleks Yang Direvisi

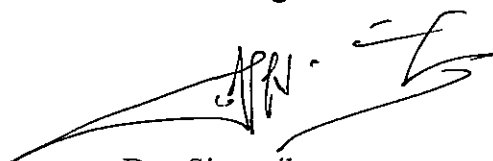
Nama : Chairul Anam

NIM : J2A 096 013

Telah Lulus Ujian Pada Tanggal : 8 Mei 2003

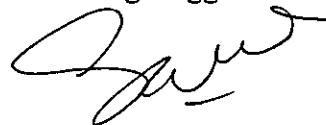
Semarang, Mei 2003

Pembimbing Utama



Dra. Sintarsih
NIP. 130 259 899

Pembimbing Anggota



Drs. Solichin Zaki
NIP. 130 703 752

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat **Allah SWT**, karena dengan rahmat-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat dan salam penulis haturkan kepada **Rosulullah SAW**.

Skripsi ini berjudul “ **Penentuan Solusi Optimal Program Linier Parametrik Dengan Metode Simpleks Yang Direvisi**” di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam di Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak **Drs. Bayu Surarso, Msc. Ph.D**, selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas MIPA UNDIP.
2. Ibu **Dra. Sintarsih**, selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penulis hingga selesainya skripsi ini.
3. Bapak **Drs. Solichin Zaki**, selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar membimbing dan mengarahkan penulis hingga selesainya skripsi ini.
4. Ibu **Dra. Dwi Ispriyanti, Msi**, selaku Dosen Wali yang telah membimbing penulis selama perkuliahan.
5. Bapak dan Ibu Dosen jurusan Matematika FMIPA UNDIP dimana penulis memperoleh Ilmu Pengetahuan.
6. Kedua Orang Tuaku , kakak-kakakku dan Adik-adikku yang telah memberikan dorongan serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Sahabat-sahabatku (Igun, Fx Ari, Ari Novi, Febri, Haryo, Mame', Anjar).
8. Rekan- rekan Angkatan '96.
9. Semua fihak yang telah memberikan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Mengingat terbatasnya kemampuan dan pengetahuan penulis tentunya skripsi ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan skripsi ini.

Akhirnya harapan penulis, semoga tulisan ini bermanfaat bagi semua fihak.

Semarang, Mei 2003

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR SIMBOL	vi
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penulisan	3
1.4. Garis Besar Penulisan.....	3
BAB 2. LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Matriks.....	4
2.2. Program Linier.....	7
2.2.1. Metode Simpleks	9
2.2.2. Dualitas Program Linier.....	11
2.2.3. Metode Simpleks yang Direvisi.....	16
BAB 3. PENENTUAN SOLUSI OPTIMAL PROGRAM LINIER PARAMETRIK DENGAN METODE SIMPLEKS YANG DIREVISI	24
3.1. Parameterisasi Pada Fungsi Tujuan.....	25
3.1.1. Langkah-Langkah Penyelesaian Persoalan Parameterisasi Pada Fungsi Tujuan	31
3.1.2. Diagram Alur Penyelesaian Persoalan Parameterisasi Pada Fungsi Tujuan	32
3.1.3. Contoh Penyelesaian Persoalan Parameterisasi Pada Fungsi Tujuan.....	33
3.2. Parameterisasi Pada Vektor Ruas Kanan.....	35
3.2.1. Langkah-Langkah Penyelesaian Persoalan Parameterisasi Pada Vektor Ruas Kanan.....	41

3.2.2. Diagram Alur Penyelesaian Persoalan Parameterisasi Pada Vektor Ruas Kanan.....	42
3.2.3. Contoh Penyelesaian Persoalan Parameterisasi Pada Vektor Ruas Kanan	43
3.1. Parameterisasi Simultan Pada Fungsi Tujuan Dan Vektor Ruas Kanan.....	45
3.1.1. Langkah-Langkah Penyelesaian Persoalan Parameterisasi Simultan Pada Fungsi Tujuan Dan Vektor Ruas Kanan.....	48
3.1.2. Diagram Alur Penyelesaian Persoalan Parameterisasi Simultan Pada Fungsi Tujuan Dan Vektor Ruas Kanan.....	49
3.3.3. Contoh Penyelesaian Persoalan Parameterisasi Simultan Pada Fungsi Tujuan Dan Vektor Ruas Kanan.....	50
BAB 4. PENUTUP	53
4.1. Kesimpulan	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN PENYELESAIAN SOAL PARAMETERISASI PADA FUNGSI TUJUAN.....	56
LAMPIRAN PENYELESAIAN SOAL PARAMETERISASI PADA VEKTOR RUAS KANAN	81
LAMPIRAN PENYELESAIAN SOAL PARAMETERISASI SIMULTAN PADA FUNGSI TUJUAN DAN VEKTOR RUAS KANAN	91

DAFTAR SIMBOL

Σ	= Sigma
$<$	= Kurang dari
$>$	= lebih dari
t	= Parameter
ξ	= Chi
$+$	= Ditambah
$-$	= Dikurangi
∞	= Tak terhingga
$\geq$	= Lebih dari atau sama dengan
$\leq$	= Kurang dari atau sama dengan
A	= Matriks koefisien pembatas
B	= Matriks basis fisibel
X_B	= Vektor kolom variabel basis fisibel
C_B	= Koefisien fungsi tujuan variabel basis
B^{-1}	= Invers B
x_r	= Variabel yang meninggalkan basis (Leaving Variabel)
P_r	= Vektor kolom ke-r dalam B
x_h	= Variabel yang memasuki basis (Entering Variabel)
P_h	= Vektor kolom ke-h dari A
α^h	= Vektor baris Koefisien batasan dari x_h
α_r	= Vektor kolom Koefisien batasan dari x_r