

HALAMAN PENGESAHAN

LEMBAR 1

Judul Skripsi : METODE DEKOMPOSISI LOKAL PRIMAL UNTUK PROGRAM LINIER YANG BERBENTUK DUAL BLOCK ANGULAR

Nama : KARTINAH

NIM : J 101 91 0528

Jurusan : MATEMATIKA

Telah lulus ujian Sarjana pada tanggal 12 Januari 1999.

Semarang, Januari 1999

Panitia Penguji Ujian Sarjana
Jurusan Matematika

Ketua Jurusan Matematika

Ketua,



Drs. DJUWANDI, SU
NIP. 130 810 410

HALAMAN PENGESAHAN

LEMBAR 2

Judul Skripsi : METODE DEKOMPOSISI LOKAL PRIMAL UNTUK PROGRAM LINIER YANG BERBENTUK DUAL BLOCK ANGULAR

Nama : KARTINAH

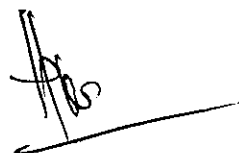
NIM : J 101 91 0528

Jurusan : MATEMATIKA

Telah selesai dan layak mengikuti ujian Sarjana.

Semarang, Januari 1999

Dosen Pembimbing I



Drs. DJUWANDI, SU
NIP. 130 810 410

Dosen Pembimbing II



Dra. SUNARSIH, MSi
NIP. 131 626 756

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadlirat Allah SWT karena hanya dengan izin-Nya tercapailah kehendak kami untuk menyusun tugas akhir ini.

Tugas akhir ini berjudul "**Metode Dekomposisi Lokal Primal untuk Program Linier yang berbentuk Dual Block Angular**", disusun guna melengkapi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu pada Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro Semarang.

Mengingat terbatasnya kemampuan dan pengetahuan kami tentunya tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu kami sangat mengharapkan saran dan kritik demi sempurnanya tulisan ini.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. Hardjito, ketua Jurusan Matematika Fakultas MIPA Undip.
2. Drs. Djuwandi, SU selaku dosen Pembimbing Utama yang telah berkenan memberikan bimbingan dan pengarahan hingga selesainya tugas akhir ini.
3. Dra. Sunarsih, MSi selaku dosen Pembimbing II yang dengan sabar memberikan bimbingan dan pengarahan hingga selesainya tugas akhir ini.
4. Suami dan orang tua yang telah membantu dan memberi dorongan baik moral maupun material.

Semoga tulisan ini bermanfaat untuk pengembangan Ilmu pengetahuan Alam, khususnya Matematika serta berguna bagi para pembaca.

Semarang, Januari 1999

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR SIMBOL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TEORI PENUNJANG	
2.1. Vektor dan Matriks.....	3
2.1.1. Vektor	3
2.1.2. Matriks	6
2.2. Masalah Program Linier	13
2.3. Himpunan Konveks	15
2.4. Dualitas Dalam Program Linier	21
2.5. Masalah Program Linier Dalam Bentuk Matriks	22
2.6. Metode Simpleks	25
2.7. Program Linier Parametrik Dengan Variasi Linier Pada b	32
BAB III METODE DEKOMPOSISI LOKAL PRIMAL UNTUK PROGRAM LINIER YANG BERBENTUK DUAL BLOCK ANGULAR	
3.1. Dekomposisi Lokal Untuk Sistem Dual Block Angular ...	38
3.2. Metode Parametrik Primal	46
3.3. Metode Dekomposisi Lokal Primal	49
3.4. Contoh Perhitungan Metode Dekomposisi Lokal Primal Untuk Sistem Program Linier Berbentuk Dual Block Angular	58
BAB IV KESIMPULAN	76
DAFTAR PUSTAKA	77

DAFTAR SIMBOL

- S** : Daerah fisibel dalam ruang keputusan.
 $S : \{ \mathbf{x} \in \mathbb{R}^n \mid \mathbf{Ax} = \mathbf{b}, \mathbf{x} \geq 0, \mathbf{b} \in \mathbb{R}^n \}$.
- f** : Fungsi sasaran pada masalah program linier.
- A** : Matriks berukuran $m \times n$.
- b_i** : Konstanta kendala ke- i .
- A^T** : Transpose dari matriks A .
- \mathbb{R}^n** : Ruang keputusan berdimensi n .
- \mathbf{x}^e** : Titik Ekstrim.
- I_m** : Matriks identitas berukuran $m \times m$.
- $\mathbf{x}, \mathbf{u}, \mathbf{v}, \mathbf{w}$** : Vektor.
- A^{-1}** : Invers dari matriks A .
- λ_i** : Koefisien dari vektor \mathbf{x}_i dimana $0 \leq \lambda_i \leq 1, i = 1, \dots, n$.
- V** : Ruang vektor
- R_i** : Nilai kritis
- \mathbf{b}** : Vektor kolom dari konstanta pada kendala
- θ** : Parameter dari program linier parametrik
- \mathbf{p}** : Vektor baris dari konstanta pada fungsi sasaran
- α_i** : Skalar
- m** : Banyaknya kendala pada masalah program linier
- n** : Banyaknya variabel pada masalah program linier
- x_0^N** : Variabel x_0 non basis
- x_0^B** : Variabel x_0 basis
- A_{0b}** : Matriks A_0 yang elemen-elemennya merupakan harga dari variabel-variabel basis
- A_{0n}** : Matriks A_0 yang elemen-elemennya merupakan harga dari variabel-variabel non basis
- \mathbf{a}^n** : Kolom pada A_{0n} yang berkaitan dengan variabel x_h
- x_h** : Variabel basis baru dalam sub masalah pokok
- A_k** : Matriks A dari sub masalah independen ke- k ; $k = 1, \dots, q$.

- a^{kn} : Kolom pada A_k yang berkaitan dengan variabel x_h
- A_{kb} : Matriks A_k yang elemen-elemennya merupakan harga dari variabel-variabel basis
- A_{kn} : Matriks A_k yang elemen-elemennya merupakan harga dari variabel-variabel non basis