

HALAMAN PENGESAHAN

*lembar 1.

Judul Skripsi : MATRIKS KAPASITAS TERMINAL

Nama : Lucia Ratnasari

NIM : J 101 91 0533

Jurusan : Matematika

Tanggal lulus ujian sarjana : 9 Desember 1996

Semarang , 12 Desember 1996

Jurusan Matematika

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

Ketua

Ketua



NIP. 130 810 140

Dra. Sintarsih

NIP. 130 259 899

HALAMAN PENGESAHAN

*lembar 2.

Judul Skripsi : Matriks Kapasitas Terminal

Nama : Lucia Ratnasari

NIM : J 101 91 0533

Jurusan : Matematika

Telah selesai dan layak mengikuti ujian sarjana .

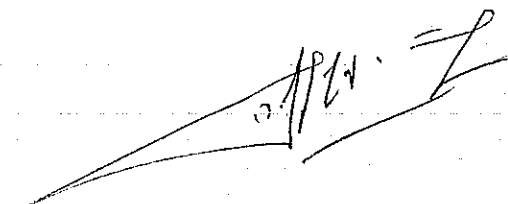
Semarang , 3 Desember 1996

Pembimbing Anggota

Pembimbing Utama


Drs. Bambang Yismianto

NIP. 131 626 757


Dra. Sintarsih

NIP. 130 259 899

HALAMAN PERSEMBAHAN



Tugas Akhir ini kupersembahkan kepada :

- . Bapak (alm.)
- . Ibu yang telah berjuang untuk keberhasilan anak -
 anaknyaa.
- . Budhe Warsiti
- . Mas Agustinus Sigit Agung
- . Paulus Wisnu Anggoro
- . Christiana Kartikasari
- . Cornelius Agung Prabowo

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kasih , karena dengan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul " Matriks Kapasitas Terminal ".

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang .

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Sintarsih selaku Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penulisan tugas akhir.
2. Bapak Drs. Bambang Yismianto selaku Pembimbing II yang telah banyak mencurahkan waktu , tenaga , dan pikiran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak Drs. Djuwandi , SU selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.
4. Bapak Drs. Sutimin selaku Dosen Wali yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
5. Staf Pegajar , Staf Tata Usaha dan segenap karyawan di lingkungan Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.
6. Ibu , Budhe Warsiti , Mas Sigit , Ika , dan Bowo atas dukungan doa , cinta dan perhatiannya.

7. Sahabat - sahabatku : May Tjoe , Lily , Novi , Santi dan yang terkasih Wisnu yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan moril.
8. Teman - teman matematika angkatan '91 pada khususnya dan mahasiswa matematika pada umumnya yang telah banyak membantu penulis selama masa perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna , oleh karena itu penulis terbuka terhadap kritik dan saran dari pembaca .

Akhirnya penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan pengetahuan bagi para pembaca .

Semarang , Desember 1996

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Simbol	viii
ABSTRAK	ix
BAB I Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	2
1.3. Pembatasan Masalah	2
1.4. Pembahasan Masalah	2
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II Materi Penunjang	5
2.1. Graph Tak Berarah	5
2.1.1. Pengertian	5
2.1.2. Beberapa Operasi Dalam Graph ..	13
2.1.3. Sifat - Sifat Operasi Dalam Graph	14
2.2. Tree	15
2.2.1. Pengertian Tree	15
2.2.2. Tree Maksimum	24
2.2.3. Algoritma Tree Maksimum	30

2.3. Himpunan Potong	35
2.3.1. Himpunan Potong Suatu Graph	35
2.3.2. Menentukan Himpunan Potong	41
2.3.3. Himpunan Potong Khusus	47
BAB III Matriks Kapasitas Terminal	53
3.1. Membentuk Matriks Kapasitas Terminal ..	54
3.2. Menyusun Suatu Jaringan Ekuivalen Tree	59
Penutup	74
Daftar Pustaka	



DAFTAR SIMBOL

1. $c(x, y)$: Kapasitas garis (x, y)
2. $c(X, \bar{X})$: Kapasitas dari suatu potongan $i - j$
3. $E = \{e_1, e_2, \dots, e_n\}$: Himpunan garis
4. $e_u(c)$: Garis e_u dengan kapasitas c
5. $G(V, E, c, f)$: Jaringan komunikasi dengan himpunan titik V , himpunan garis E , fungsi kapasitas c , dan fungsi aliran f
6. $l(x, y)$: Panjang garis (x, y)
7. r : Rank suatu graph
8. S : Himpunan potong
9. $SC(i, j)$: Himpunan potong S memisahkan titik i dan titik j
10. $SC(ij, \dots)$: Himpunan potong tidak memisahkan titik i dan titik j
11. $SC(v)$: Himpunan garis terhubung ke titik v

12. t : Tree suatu graph
13. t_{\max} : Tree maksimum suatu graph
14. $T = [\tau_{ij}]$: Matriks kapasitas terminal
15. (X, \bar{X}) : Suatu potongan $i - j$
16. $V = \{v_1, \dots, v_n\}$: Himpunan titik
17. τ_{ij} : Kapasitas terminal
18. \cup : Union / gabungan
19. \cap : Irisan
20. \in : Anggota
21. \oplus : Operasi ring sum