

Lembar 1

PENGESAHAN

Judul Skripsi : PERHITUNGAN NILAI KOFAKTOR PADA MATRIKS
EQUIKOFAKTOR DENGAN TREE BERARAH

N a m a : WIDYANINGRUM

N I M : J.101.87.6594

Tanggal Lulus : 29 Desember 1993

Semarang, Januari 1994

Badan Pengelola MIPA

Ketua,



Program Studi Matematika

Ketua,

(Drs. Djuwandi, SU)

NIP. 130 810 140

Lembar 2

Judul Skripsi : PERHITUNGAN NILAI KOFAKTOR PADA MATRIKS
EQUIKOFAKTOR DENGAN TREE BERARAH

N a m a : WIDYANINGRUM

N I M : J.101.87.6594

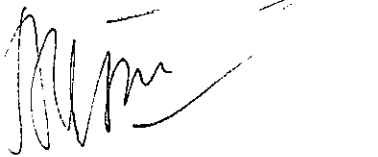
Telah diujikan pada Ujian Sarjana.

Pada tanggal : 29 Desember 1993

Dan dinyatakan Lulus

Semarang, Januari 1994

Mengetahui :
Pembimbing Utama,




(Drs. Soetomo)
NIP. 130 324 143

Panitia Ujian
Ketua,



(Drs. Soetomo)
NIP. 130 324 143

Pembimbing Anggota,



(Dra. Suparti)
NIP. 131 918 672

LEMBAR PERSEMBAHAN

TAKE TIME .

Take time to think ; it is the source of power

Take time to read ; it is the foundation of wisdom

Take time to play ; it is the secret of staying young

Take time to be quiet ; it is the opportunity to seek God

Take time to be aware; it is the opportunity to help others

Take time to love dan be loved ; it is God's greatest gift

Take time to laugh ; it is the music of the soul

Take time to be friendly ; it is the road to happiness

Take time to dream ; it is what the future is made of

Take time to pray ; it is the greatest power on earth

Author Unknown

Kupersembahkan skripsi ini untuk

Ykk. Bapak dan Ibunda SAMIADJI

dan

Kekasihku, Adi Winata

KATA PENGANTAR

Segala Hormat dan Pujian Syukur penulis persembahkan di hadapan Hadirat Tuhan, karena Berkat dan KasihNya telah memberi kemampuan pada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir dengan judul : " Perhitungan Nilai Kofaktor pada Matriks Equikofaktor dengan Tree Berarah " , guna melengkapi syarat memperoleh gelar sarjana strata-1 di Jurusan Matematika MIPA Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga selesainya tugas akhir ini, khususnya penulis tujukan kepada :

1. Yth. Bapak Drs. Soetomo selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah membantu dan memberi pengarahan dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Yth. Ibu Dra. Suparti selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu dan mengarahkan penulisan tugas akhir ini.
3. Yth. Bapak Drs. Djuwandi, SU selaku Ketua Jurusan Matematika MIPA Undip, serta Bapak dan Ibu Dosen dan Staf Karyawan.
4. Ykk. Ir. Adi Winata dan Ayah Ibunda serta Kakakku, untuk kasih, doa, dorongan dan bantuan yang tiada habisnya.
5. Ykk. Rekan-rekan mahasiswa yang telah membantu

Mengingat keterbatasan penulis, maka penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis akan menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun.

Akhir kata, penulis mengharapkan agar tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Semarang, Desember 1993

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR SIMBOL	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	4
1.3. Pembahasan	4
BAB II KONSEP DASAR	
2.1. Induksi Matematika	6
2.2. Himpunan	7
2.3. Dasar-Dasar Graph	8
2.4. Matriks dan Determinan	22
2.5. Matriks Equikofaktor	26
2.6. Digraph yang bersesuaian dengan MatriksEquikofaktor	36
2.7. Tree Berarah dan 2-Tree Berarah	38
BAB III PERHITUNGAN KOFAKTOR MATRIKS EQUIKOFAKTOR DENGAN TREE BERARAH	
3.1. Rumus Kofaktor ordo 1 dan 2 Matriks Equikofaktor dengan Tree Berarah	41

3.2. Menentukan Himpunan Tree Berarah dan 2-Tree Berarah dengan Prosedur Iterative	63
3.3. Perhitungan Nilai Kofaktor Matriks Equikofaktor dengan Tree Berarah	77
BAB IV PENUTUP	85
DAFTAR PUSTAKA	87

DAFTAR SIMBOL

1. G atau G_d : Graph (berarah)
2. t_k : tree berarah yang bersesuaian dengan titik k
3. $t_{i,k}$: 2-tree berarah yang bersesuaian dengan titik i dan k
4. Y_{ij} : Kofaktor elemen (i,j) pada Y
5. $Y_{pq,rs}$: Kofaktor ordo 2 dari elemen (p,q) dan (r,s) pada Y
6. \emptyset : Graph nol
7. $D(G)$: Matriks Tree Berarah
8. $G(Y)$: Graph yang bersesuaian dengan matriks equikofaktor
9. $N(A)$: Jumlah anggota himpunan A
10. \in, \notin : Elemen, bukan elemen
11. \cup, \cap : Gabungan, irisan
12. $U(G)$: Unisignant
13. n : Banyaknya titik dalam G
14. b : Banyaknya garis dalam G