

# FUNGSI MATRIKS DAN MATRIKS FUNGSI

SKRIPSI

Diajukan Kepada Jurusan Matematika Fakultas Teknik  
Universitas Diponegoro Sebagai Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Matematika



Disetujui :

Tanggal , Januari 1988

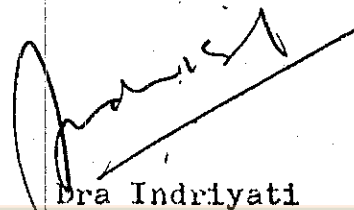
Dosen Pembimbing I



Drs Djuwandi, SU

NIP 130 810 140

Dosen Pembimbing II



Dra Indriyati

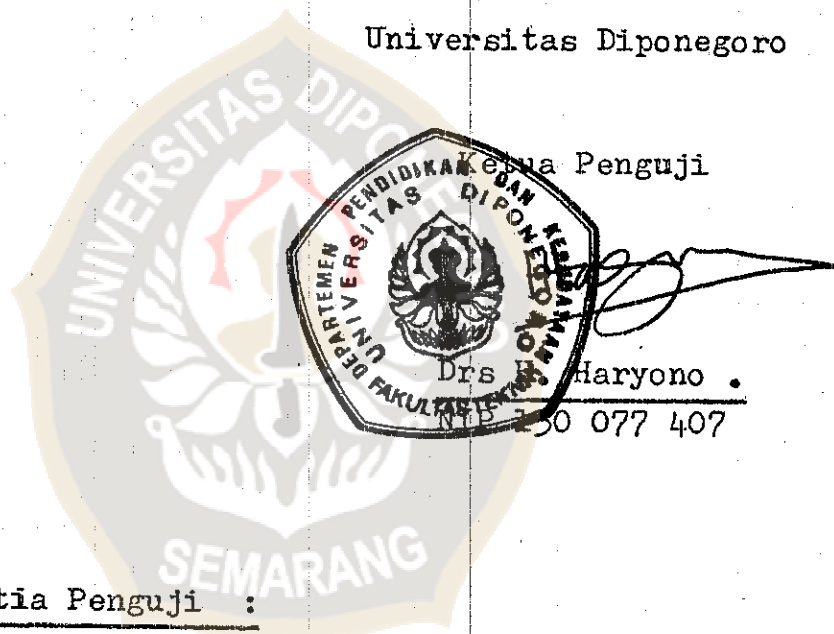
NIP 131 285 529

Diterima oleh panitia penguji Fakultas Teknik -  
Universitas Diponegoro Semarang , untuk memenuhi syarat  
guna memperoleh gelar Sarjana Matematika pada :

Hari : SABTU

Tanggal : 16 JANUARI 1988

Fakultas Teknik  
Universitas Diponegoro



Panitia Penguji :

1. Drs H. Haryono
2. Drs Ketut Sudana Tanaya
3. Drs Soenarto
4. Drs Moh. Dahlan
5. Drs Djuwandi, SU
6. Dra Indriyati
7. Drs B. Bb Yismianto

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadlirat Allah swt yang telah melimpahkan rahmad , karunia dan hidayah Nya kepada kami, sehingga kami dapat menyelesaikan tugas akhir ini .

Selain itu , ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya kepada kami selama ini , terutama kepada :

1. Yang terhormat Bapak Drs Ketut S. Tanaya selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Teknik UNDIP .
2. Yang terhormat Bapak Drs Djuwandi , SU dan Ibu Dra Indriyati selaku pembimbing dalam pembuatan tugas - akhir ini .
3. Yang terhormat Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Matematika FT UNDIP yang telah mendidik kami selama - duduk di bangku Perguruan Tinggi .
4. Yang tercinta Ayah (almarhum) , Ibu serta saudara - saudara kami yang telah banyak memberikan dorongan mental kepada kami .

Semoga Tuhan Yang Maha Tahu , membalas budi baiknya sesuai dengan bantuan yang telah kami terima .

Tak ada gading yang tak retak , demikian pepatah mengatakan . Sejalan dengan itu , kami menyadari adanya - kekurangan yang ada pada diri kami , oleh karena itulah - kami mengharap koreksi dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sekalian , sehubungan dengan kekurang sempurnaan tugas akhir ini .

Di akhir pengantar , kami berharap agar buku - yang sederhana ini dapat menambah pengetahuan bagi pembaca pada umumnya dan bagi kami pribadi pada khususnya .

Penulis.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAKS .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
BAB I : PENDAHULUAN .....	1
I.1. PENGERTIAN MATRIKS .....	1
I.2. PENGERTIAN FUNGSI .....	7
I.3. PENGERTIAN FUNGSI MATRIKS .....	11
I.4. PENGERTIAN MATRIKS FUNGSI .....	12
BAB II : MATERI PENDUKUNG .....	13
II.1. DETERMINAN .....	13
II.2. POLINOMIAL .....	18
II.3. BARISAN DAN DERET BILANGAN .....	19
II.4. DIFFERENSIAL DAN INTEGRAL .....	21
II.5. PERSAMAAN DIFFERENSIAL .....	24
II.6. SISTIM PERSAMAAN LINIER .....	26
BAB III : FUNGSI MATRIKS .....	31
III.1. KARAKTERISTIK - KARAKTERISTIK SUATU MATRIKS .....	31
III.2. BARISAN DAN DERET MATRIKS .....	57
BAB IV : MATRIKS FUNGSI .....	74
IV.1. DIFFERENSIAL DAN INTEGRAL MATRIKS - FUNGSI .....	74
IV.2. PERSAMAAN DIFFERENSIAL MATRIKS FUNGSI.	81
IV.3. APLIKASI PD MATRIKS DALAM MENYELESAI- KAN SUATU PD DENGAN KOEFFISIEN KONSTAN	87
BAB V : KESIMPULAN DAN PENUTUP .....	97
V.1. KESIMPULAN .....	97