

LEMBAR PENGESAHAN

Lembar I

---

Judul Skripsi : TRANSFORMASI SIMILARITAS

Nama : S e l a m e t

N I M : J 101 83 5163

Tanggal Lulus Ujian : 5 Juli 1995

---

Semarang, Juli 1995

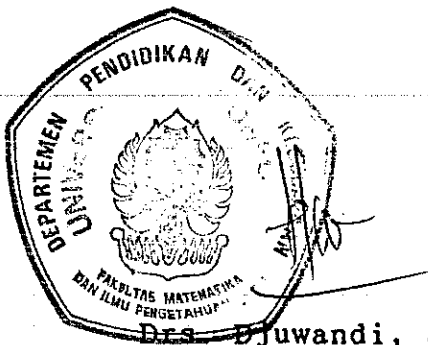
Jurusan Matematika

Panitia Penguji Ujian

Jurusan Matematika

Ketua,

Ketua,



Drs. Djuwandi, SU

Dra. Sintarsih

NIP 130 810 140

NIP 130 259 899

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Lembar II**

---

**Judul Skripsi : TRANSFORMASI SIMILARITAS**

**Nama : S e l a m e t**

**N I M : J 101 83 5163**

**Jurusan : Matematika**

**Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.**

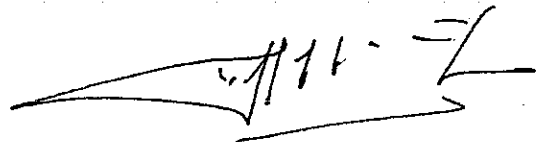
**Semarang, Juli 1995**

**Pembimbing Anggota**



**Drs. Solikhin Zaki**

**Pembimbing Utama**



**Dra. Sintarsih**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana matematika.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada Ibu Dra. Sintarsih dan Bapak Drs. Solikhin Zaki selaku pembimbing utama dan pembimbing kedua dalam penulisan tugas akhir ini. Dedikasi ini juga penulis persembahkan untuk Ibunda dan Istri tercinta.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada :

1. Bapak Drs. Koen Praseno, SU selaku Dekan FMIPA Universitas Diponegoro.
2. Bapak Drs. Djuwandi, SU selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Diponegoro.
3. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA yang telah memberikan pengetahuan kepada penulis sebagai bekal hidup selepas dari Universitas Diponegoro.

Penulis berharap mudah-mudahan tulisan yang sederhana akan memberikan manfaat baik bagi penulis sendiri maupun kepada yang lainnya. Akhir kata, segala saran akan penulis terima dengan senang hati.

Semarang, Juli 1995

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Abstraks.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Simbol.....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>BAB II TEORI PENUNJANG</b> .....	<b>3</b>
2.1. Matriks .....	3
2.2. Ruang Vektor .....	11
2.3. Sistem-sistem Karakteristik .....	17
2.4. Matriks Tak Sempurna .....	19
<b>BAB III TRANSFORMASI SIMILARITAS</b> .....	<b>21</b>
3.1. Konsep Dasar Transformasi Similaritas .....	21
3.2. Ciri-ciri Umum Transformasi Similaritas.....	40
3.3. Bentuk Kanonik Jordan dari Matriks Berordo n .....	49
3.4. Beberapa Aplikasi Transformasi Similaritas .....	60
3.4.1. Aplikasi Pada Persamaan Differensial..	60
3.4.2. Aplikasi Pada Genetika .....	65
<b>BAB IV KESIMPULAN</b> .....	<b>85</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>86</b>

## DAFTAR SIMBOL

$\Sigma$	: hasil jumlah; $\sum_{i=0}^n a_i = a_0 + a_1 + \dots + a_n$
$A_{n \times n} = [ a_{ij} ]$	: matriks berukuran $n \times n$
$P, Q$	: matriks non singular
$V, W$	: ruang vektor
$\mathbb{R}^n, \mathbb{C}^n$	: ruang vektor untuk matriks berukuran $n \times n$
$f(t)$	: suku banyak dalam $t$
$\{ p_1, p_2, \dots, p_n \}$	: vektor-vektor basis
$[ \alpha ]_B$	: vektor koordinat dari vektor $\alpha$ yang relatif terhadap basis di ruang vektor $V$
$  A  $	: determinan dari matriks $A$
$A_{ij}$	: kofaktor dari $a_{ij}$
$v_i$	: vektor-vektor karakteristik dari matriks $A$ yang sesuai dengan harga karakteristiknya
$\lambda_i$	: harga-harga karakteristik dari matriks $A$
$  A - \lambda I   = f(\lambda)$	: suku banyak karakteristik dari matriks $A$