

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR 1

Judul Skripsi : ANALISA BIDANG FASA

N a m a : JULIANITA TRINAWATI

N I M : J 101 88 0031

Tanggal Lulus Ujian Sarjana : 8 September 1995

Semarang, 8 September 1995

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

K e t u a ,



Dra. Sintarsih
NIP. 130 259 899

Jurusan Matematika



Jawadi, SU
130 240 140

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR 2

Judul Skripsi : ANALISA BIDANG FASA

N a m a : JULIANITA TRINAWATI

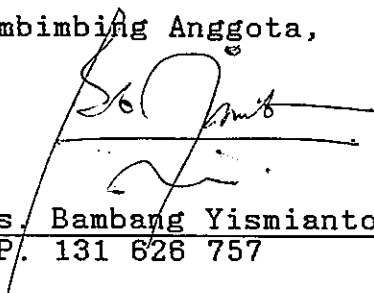
N I M : J 101 88 0031

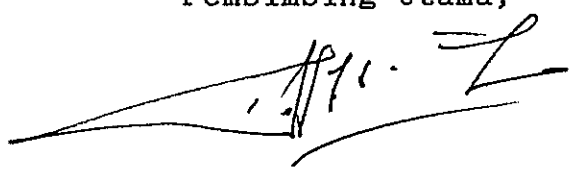
Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.

Semarang, 8 September 1995

Pembimbing Anggota,

Pembimbing Utama,


Drs. Bambang Yismianto
NIP. 131 626 757


Dra. Sintarsih
NIP. 130 259 899

*Janganlah kamu kuatir tentang apapun,
tetapi nyatakanlah dalam segala hal
keinginanmu kepada Tuhan dalam doa
dan permohonan dengan ucapan syukur.
Damai sejahtera Tuhan, yang melampaui
segala akal, akan memelihara hati dan
pikiranmu.*

(Filipi 4:6)

Kupersembahkan

*Bagi Bapak dan ibu yang telah mengenalkan dan
menanamkan kecintaanku pada Matematika sejak
dini*

Dan bagi mereka yang mencintai Matematika

KATA PENGANTAR

Segala hormat dan Puji syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa , karena kasih dan anugerahNya saja Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menempuh ujian sarjana matematika di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Penulis menyadari sepenuhnya banyak yang berjasa dalam penulisan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu dalam kesempatan ini Penulis menghaturkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada :

1. Yth. Ibu Dra. Sintarsih , selaku dosen pembimbing I.
2. Yth Bapak Drs. Bambang Yismianto , selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penulisan Tugas Akhir ini.
3. Yth. Bapak Drs. Djuwandi SU selaku ketua jurusan Matematika.
4. Yth. Bapak Drs. Sudarno, selaku dosen wali angkatan 1988.
5. Yth. Seluruh Staf Pengajar dan Tata Usaha Fakultas MIPA Universita Diponegoro, Semarang atas bimbingan

dan bantuan yang diberikan selama penulis belajar di Fakultas ini.

6. Ytc Wati dan Nanny serta seluruh teman-teman jurusan Matematika angkatan 1988.
7. Ytc Bapak, Ibu, kakak-kakak, dan adik-adik yang senantiasa mendoakan, memberi semangat, dan menyediakan segala fasilitas selama penulis menempuh pendidikan hingga menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Yth. Bapak dan Ibu Omo serta Ytc. adik - adikku : Nanang dan Adi yang telah meminjamkan komputernya sekaligus menemani dan memberi perhatian selama Penulis menyelesaikan Tugas akhir ini.

Akhir kata , Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Namun Penulis berharap tetap bermanfaat bagi Pembaca. Saran dan kritik membangun akan Penulis terima dengan senang hati.

Semarang, September 1995

Penulis

DAFTAR ISI

Subjek	hal
1. Halaman judul	(i)
2. Lembar Pengesahan	(ii)
3. Motto	(iv)
4. Halaman Persembahan	(v)
5. Kata Pengantar	(vi)
6. Daftar Isi	(viii)
7. Abstrak	(x)
8. Bab I Pendahuluan	1
9. Bab II Teori Penunjang	
II.1 Persamaan Diferensial Linear Homogen	3
II.1.1 Linearitas Operator Diferensial L ...	4
II.1.2 Kombinasi Linear Suatu Penyelesaian..	5
II.1.3 Fungsi Tergantung Linear	6
II.2 Persamaan Karakteristik	9
II.3 Sistem Diferensial Linear	11
II.4 Penyelesaian Umum Sistem Otonomus	16
10. Bab III Analisa Bidang fasa	
III.1 Defenisi - defenisi	27
III.2 Jenis-jenis Titik Kritis	30
III.3 Cara Menggambar Trayektori dan Potret Bidang Fasa	35

III.4 Titik Kritis Pada Sistem Otonomus Linear	
Dengan Koefisien Konstanta	36
III.5 Analisa Bidang Fasa Pada	
Sistem Getaran mekanis	103
11. Bab IV. Kesimpulan	109
12. Daftar Pustaka	(xi)
13. Lampiran -lampiran	
- Tabel 2	(xii)
- Tabel 3	(xiii)
- Tabel 4	(xiv)