

Lembar Pengesahan dari Dosen Pembimbing

Judul : Oskilasi pada persamaan differensial linier orde
dua

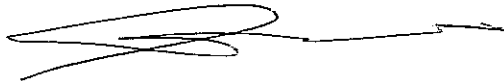
Nama : Yohanes Gunadi

N I M : J 101 85 5719

Telah selesai dan layak untuk mengikuti Ujian Sarjana.

Semarang, 12 September 1995

Pembimbing Anggota



Drs. Djalal Er. Riyanto MI.Komp

NIP. 130 810 732

Pembimbing Utama



Drs. Mustafid M.Eng, PhD

NIP. 130 077 407

Lembar Pengesahan

Judul : Oskilasi pada persamaan differensial linier orde
dua

Nama : Yohanes Gunadi

N I M : J 101 85 5719

Tanggal lulus Ujian Sarjana : 12 September 1995

Semarang, 12 September 1995

Jurusan Matematika
Fakultas MIPA UNDIP

Ketua,



Djwandi, SU

NIP. 130 810 140

Panitia Penguji Ujian Sarjana
Jurusan Matematika F. MIPA
Universitas Diponegoro

Ketua,

Drs. Mustafid M.Eng, Phd

NIP. 130 877 409

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkah dan rahmatnya yang telah memberikan jalan terang serta anugerah kekuatan lahir batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini, yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Matematika.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini bukan karya penulis semata, melainkan merupakan kerjasama dan bantuan kedua pembimbing serta pihak lain. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Mustafid, M.Eng, PhD selaku pembimbing utama.
2. Bapak Drs. Djalal Er. Riyanto selaku pembimbing anggota.
3. Bapak Drs. Djuwandi, SU selaku ketua jurusan Matematika.
4. Kawan-kawan mahasiswa, handai taulan dan masih banyak pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis merasa beruntung dan berbahagia atas pengarahan, petunjuk, bimbingan dan dorongan dari bapak-bapak, ibu-ibu dan saudara tersebut. Oleh karena itu penulis hanya mampu menyampaikan terima kasih yang setinggi-tingginya dan memanjatkan doa semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan memberikan dan melimpahkan pahala yang sepadan kepada

beliau-beliau tersebut.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini belum sempurna, oleh karena itu dapat terjadi kesalahan. Penulis hanya berharap semoga karya yang sederhana ini dapat memberikan sedikit sumbangan yang bermanfaat.

Semarang, September 1995

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
Halaman Pengesahan Fakultas	i
Halaman Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Abstrak	vii
Bab I. PENDAHULUAN	1
Bab II. MATERI PENUNJANG	5
2.1. Derivatif dan Integral	5
2.2. Persamaan Differensial	7
Bab III. OSKILASI PADA PERSAMAAN DIFFERENSIAL	
LINIER ORDE DUA	15
3.1. Dasar-dasar Oskilasi	15
3.2. Persamaan Differensial Linier Homogen	
Orde Dua	18
3.3. Persamaan Differensial Linier Homogen	
dengan Koefisien Konstan	28
3.4. Theorema Sturm	31
3.5. Theorema Pembandingan Hille-Winther ...	37
3.6. Oskilasi Linier Sederhana	43
3.7. Oskilasi pada Persamaan Differensial	
Linier Non Homogen Orde Dua	48
3.8. Beberapa macam oskilasi	55

3.8.1.Oskilasi Bebas Tanpa Redaman	55
3.8.2.Oskilasi Bebas dengan Redaman	60
3.8.3.Oskilasi Paksa Tanpa Redaman	64
3.8.4.Oskilasi Paksa Tereadam	66
Bab IV KESIMPULAN	68
DAFTAR PUSTAKA	70