

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk, kekuatan dan kesempatan kepada penulis dalam melaksanakan kegiatan penelitian yang berjudul “ KETUNGGALAN SOLUSI PERIODIK PERSAMAAN DIFFERENSIAL TUNDAAN “ yang merupakan salah satu tugas pokok penulis sebagai staf pengajar dalam mengamalkan Dharma kedua dari Tri Dharma Perguruan Tinggi disamping tugas pokok lainnya yaitu kegiatan pengajaran dan pengabdian kepada masyarakat.

Dengan selesainya penelitian ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Rektor Universitas Riau yang telah membiayai penelitian ini.
2. Bapak Dekan FMIPA Universitas Riau yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan sehingga lancarnya penelitian ini.
3. Bapak Ketua Lembaga Penelitian Universitas Riau yang telah memberikan rekomendasi dan persetujuan sehingga berhasil dan selesainya kegiatan penelitian ini.
4. Bapak Kepala Perpustakaan FMIPA dan Perpustakaan Pusat Universitas Riau serta rekan-rekan anggota peneliti yang telah memberikan bantuan peminjaman buku-buku teks serta kerjasama yang baik sehingga selesainya penelitian ini.

Disadari bahwa penelitian dan penulisan laporan ini masih belum sempurna oleh karenanya segala saran dan kritik yang membangun penulis terima dengan segala kerendahan hati, akhirnya penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang optimal bagi pihak-pihak yang memerlukannya.

Pekanbaru, ` Desember 2000
Ketua peneliti

Drs. M. Natsir
NIP. 130 900 694

DAFTAR ISI

JUDUL PENELITIAN	
LEMBARAN PENGESAHAN LAPORAN PENELITIAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 PERMASALAHAN DAN PERUMUSANNYA.....	2
1.3 TUJUAN PENELITIAN	3
1.4 MANFAAT HASIL PENELITIAN.....	4
1.5 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
1.6 METODOLOGI PENELITIAN.....	6
BAB II SOLUSI PERIODIK DAN BIFURKASI.....	7
2.1 SOLUSI PERIODIK SISTEM MANDIRI/ AUTONOMOUS.....	7
2.2 BIFURKASI DAN ORBIT SOLUSI PERIODIK.....	13
2.3 BIFURKASI HOPF.....	17
BAB III KETUNGGALAN SOLUSI PERIODIK	
PERSAMAAN DIFFERENSIAL TUNDAAN.....	22
3.1 SOLUSI PERIODIK BEROSILASI LAMBAT.....	22
3.2 KETUNGGALAN SOLUSI PERIODIK PERSAMAAN	
DIFFERENSIAL TUNDAAN.....	25
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
4.1 KESIMPULAN	31
4.2 SARAN	32
DAFTAR KEPUSTAKAAN.....	33