

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 1.

Judul Skripsi : **FUNGSI KARAKTERISTIK DARI SISTEM PERSAMAAN
DAN PERTIDAKSAMAAN NON LINIER PSEUDO BOOLEAN**

Nama : TAUFIQ HIDAYAT

Nim : J 101 92 0726

Jurusan : MATEMATIKA

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal 04 Juli 1998.

Semarang, Juli 1998

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

Ketua

Jurusan Matematika



Ketua

Dra. Sintarsih
NIP. 130259899

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 2.

Judul Skripsi : **FUNGSI KARAKTERISTIK DARI SISTEM PERSAMAAN
DAN PERTIDAKSAMAAN NON LINIER PSEUDO
BOOLEAN**

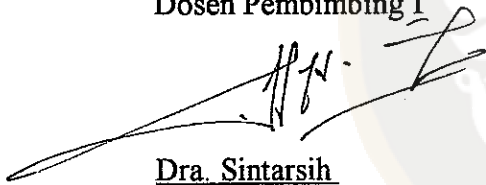
Nama : TAUFIQ HIDAYAT

Nim : J 101 92 0726

Jurusan : MATEMATIKA

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana pada tanggal 04 Juli 1998

Dosen Pembimbing I



Dra. Sintarsih

NIP. 130259899

Dosen Pembimbing II



Suryoto, S.Si

NIP. 132102825

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul ***“FUNGSI KARAKTERISTIK DARI SISTEM PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN NON LINIER PSEUDO BOOLEAN”***.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai sarjana strata satu pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah membantu dari awal hingga akhir penyusunan Tugas Akhir ini. Maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Sintarsih sebagai pembimbing utama yang telah banyak membimbing penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Suryoto, S.Si. sebagai pembimbing anggota yang telah membimbing penulis secara teknis selama penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Drs. Harjito, sebagai Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.
4. Bapak, Ibu, Eyang serta Adik-adiku yang selalu memberi dorongan baik secara moril maupun materiil serta doa sehingga terselesaikannya penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Umi Muslikah Istriku dan Anakku Robusthsanafis (Navis) Nur Adha Hidayatturohman yang selalu memberi doa, motivasi serta cinta sehingga terselesaikannya Tugas “Berat” Akhir Ini.
6. Kelompok 5B “MACSEDUT”, Aris “Cemplon” Puji Widodo, Agung “Kelinci” Nugroho, Sri “Bethet” Winarto, serta manusia purba Ras “Flinston” madi yang telah bersatu untuk saling membantu dalam suka dan duka.

7. Keluarga Besar “WARGA KORPRI 48” yaitu : Agus “TEMBONG” Widiyanto, Ciptadi “PAK CIK” Tri Wiharso, Andik “DON PEDROS” Pribadi, dan Muh. “HERVEST” Muhajir.
8. Isnawan AP, Supandi, Durahman “Komting”, Suradi, Bu Inda dan lain-lain Keluarga Besar Matematika “ANGKATAN 92” dan “EPSILON” (Himpunan Mahasiswa Pecinnta Alam Matematika) serta Rekan-rekan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan selama menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Akhirnya, semoga dengan sedikit karya ini dapat memberikan manfaat bagi semua pembaca dan perkembangan IPTEK dimasa mendatang.

Semarang, Juli 1998

Penulis

DAFTAR SIMBOL

B_2	= Himpunan Boolean
\cup	= Disjungsi atau union
\bullet	= Konjungsi
\bar{x}	= Negasi dari x
$x_1^1, x_1^0, \dots, x_n^1, x_n^0$	= Variabel fungsi boolean atau pseudo boolean
x_1, \dots, x_n	= Perubah fungsi – fungsi boolean atau pseudo boolean
α, β, ξ	= Nilai variabel
C_i	= Elemen konjungsi dasar
z_i^*, x_i^*	= Penyelesaian dasar
$\sum (S, I)$	= Keluarga penyelesaian
$\sum (x_1, \dots, x_n)$	= Sistem Persamaan atau pertidaksamaan
$\varphi(x_1, \dots, x_n)$	= Fungsi karakteristik untuk persamaan atau pertidaksamaan
$\Phi(x_1, \dots, x_n)$	= Fungsi karakteristik untuk sistem
$\psi(x_1, \dots, x_n)$	= Fungsi karakteristik untuk interpolasi
δ	= Himpunan keluarga penyelesaian
\mathfrak{S}	= Keluarga penyelesaian



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iv
Daftar Simbol	vi
Abstrak	vii
Daftar Isi	viii
Bab I. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	1
1.3. Tujuan	1
1.4. Pembatasan Masalah	2
1.5. Sistematika Penulisan	2
Bab II. Materi Penunjang	4
2.1. Aljabar Boolean	4
2.1.1. Elemen Aljabar Boolean	5
2.1.2. Fungsi Boolean	10
2.1.3 Fungsi Pseudo Boolean	12
2.2. Persamaan Dan Pertidaksamaan Linier Pseudo Boolean	15
2.2.1. Persamaan Linier Pseudo Boolean	15
2.2.2. Pertidaksamaan Linier Pseudo Boolean	17

Bab III. Fungsi Karakteristik Dari Sistem Persamaan Dan Pertidaksamaan

Non Linier Pseudo Boolean.....	22
3.1. Fungsi Karakteristik Pada Kasus Linier	22
3.1.1. Fungsi Karakteristik Dari Persamaan Linier	24
3.1.2. Fungsi Karakteristik Dari Pertidaksamaan Linier	26
3.2. Fungsi Karakteristik Untuk Persamaan Dan Pertidaksamaan Non Linier Pseudo Boolean	31
3.3 Fungsi Karakteristik Dari Sistem Persamaan Non Linier Dan Pertidaksamaan Non Linier Pseudo Boolean	46
3.4 Fungsi Karakteristik Dari Sistem Persamaan Non Linier dan Pertidaksamaan Non Linier Pseudo Boolean Pada Kondisi Logika	54
Penutup	60
Daftar Pustaka	61