

Judul Skripsi : TRANSFORMASI -Z DALAM SISTEM LINEAR

Nama : PATMINI

NIM : J 101814276

Telah diujikan pada ujian sarjana

pada tanggal : 1 Juni 1992

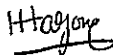
dan dinyatakan LULUS

Semarang, 1 Juni 1992

Panitia Ujian

Pembimbing I

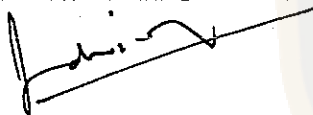
Ketua



Drs.H.Haryono Wiryosudono
NIP. 130077407

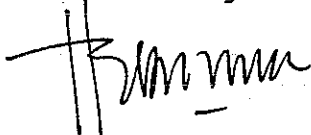
Drs.H.Haryono Wiryosudono
NIP. 130077407

Pembimbing II



Dra. Indriyati
NIP. 131285529

Pembimbing III



Ir. Hernowo Danusaputro
NIP. 131601938

Anggota:

1. Dra. Farida Sri Wahyuni
2. Drs. Djuwandi, SU
3. Drs. Djalal Er. Riyanto MI, Komp
4. Drs. Sutimin
5. Ir. Djoko Purwono, SU

Judul Skripsi : TRANSFORMASI -Z DALAM SISTEM LINEAR
Nama : PATMINI
NIM : J 101814276
Tanggal Lulus Ujian : 1 Juni 1992

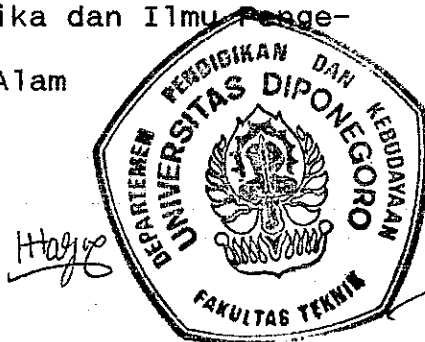


Semarang, 1 Juni 1992

Program Studi Matematika

Ketua,

Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Ketua,



[Handwritten signature]
Drs. Ketut Sudana Tanaya
NIP. 130534115

Drs. H. Haryono Wiriyosadona
NIP. 130077407

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadlirat Tuhan Yang Mahaesa atas segala rahmat dan karuniaNya, penulis akhirnya berhasil menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul:

"TRANSFORMASI -Z DALAM SISTEM LINEAR"

Tugas akhir ini disusun guna melengkapi syarat untuk memperoleh gelar sarjana matematika pada Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

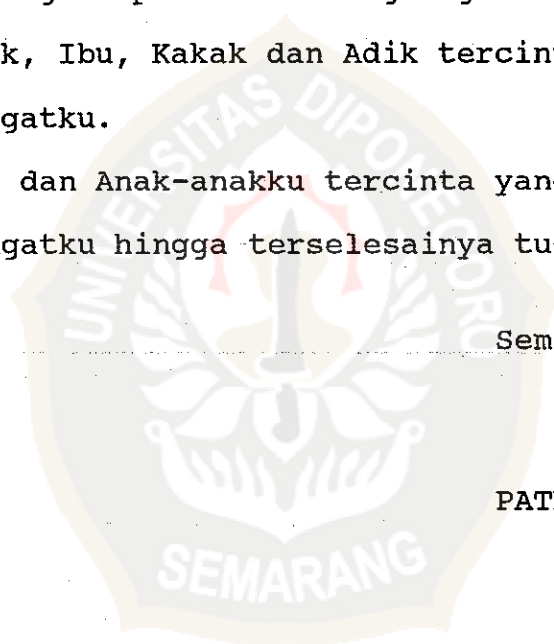
Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Yth. Bapak H. Haryono W. selaku pembimbing I dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Yth. Ibu Dra. Indriyati selaku pembimbing penulisan tugas akhir ini, utamanya untuk segala petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan sampai selesai tugas akhir ini.
3. Yth. Bapak Ir. Hernowo D. selaku pembimbing penulisan tugas akhir ini, utamanya untuk segala petunjuk dan bimbingan yang telah diberikan sampai selesainya tugas akhir ini.
4. Yth. Bapak Drs. Ketut Sudana Tanaya selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

5. Yth. Bapak-bapak dan Ibu-ibu Dosen Jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, dimana penulis mendapatkan ilmu pengetahuan selama belajar di Jurusan Matematika.
6. Yth. Bapak-bapak dan Ibu-ibu Karyawan serta rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah memberikan bantuan, baik langsung maupun tidak langsung.
7. Yth. Bapak, Ibu, Kakak dan Adik tercinta yang mendorong semangatku.
8. Yth. Suami dan Anak-anakku tercinta yang selalu mendorong semangatku hingga terselesainya tugas akhir ini.

Semarang, Mei 1992

PATMINI



DAFTAR SIMBOL

Beberapa simbol yang dianggap penting dan digunakan dalam penulisan tugas akhir ini.

1. $\{ \}$: Barisan
2. $>, <$: Lebih besar dari, lebih kecil dari
3. Σ : Jumlah
4. \sim : Tak terhingga
5. \Longleftrightarrow : Transformasi -Z dari f_k adalah $F(z)$



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR DAFTAR PANITIA PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAKS	vi
DAFTAR SIMBOL	vii
DAFTAR ISI	viii
BAB I : PENDAHULUAN	1
BAB II : TEORI PENDUKUNG	2
2.1. Barisan dan deret tak hingga	2
2.2. Transformasi $-Z$	5
2.3. Konvergensi dari Tranformasi $-Z$...	6
2.4. Sistem Waktu Diskret	12
2.5. Variabel-variabel Keadaan Bagi Sis- tem Waktu Diskret	15
BAB III : SIFAT-SIFAT DAN INVERS TRANFORMASI $-Z$...	20
3.1. Sifat-sifat Transformasi $-Z$	20
3.2. Invers Dari Transformasi $-Z$	39
BAB IV : PENERAPAN-PENARAPAN TRANSFORMASI $-Z$	57
4.1. Contoh Tranformasi $-Z$ dari Rangkaian rangkaian Waktu Diskret	57
4.2. Pemecahan Tanggapan Frekuensi dengan Transformasi $-Z$	57

4.3. Penerapan Transformasi $-Z$ pada Variabel-variabel Keadaan bagi Sistem Waktu Diskret	60
4.4. Dekonvolusi	64
4.5. Rancangan Filter Tak Ubah Impuls ...	66
BAB V : PENUTUP	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN :	
Tabel 1.	71
Tabel 2.	72
Tabel 3.	73

