

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 1

Judul Skripsi : Metode Transformasi Phasor  
dan Penerapannya.  
Nama : Susilo Urip Suprpto  
N I M : J 101 89 0218  
Tanggal Lulus Ujian Sarjana : 5 Juli 1996



Semarang, 5 Juli 1996

Jurusan Matematika

Panitia Penguji Ujian Sarjana  
Jurusan Matematika

Ketua,



Drs. Djawandi, SU  
NIP.130 810 140

Dra. Sintarsih  
NIP.130 259 899

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 2

Judul Skripsi : Metode Transformasi Phasor  
dan Penerapannya.

Nama : Susilo Urip Suprpto

N I M : J 101 89 0218

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian Sarjana



Semarang, 5 Juli 1996

Pembimbing Anggota

Pembimbing Utama

Drs. Tarno  
NIP. 131 931 640

Dra. Sintarsih  
NIP. 130 259 899

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah akhirnya penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul "Metode Transformasi Phasor dan Penerapannya" sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.

Hal ini karena tidak lain karena ridlo Allah Swt dan tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. Djuwandi sebagai ketua Jurusan Matematika FMIPA Undip.
2. Ibu Dra. Sintarsih sebagai pembimbing utama dan Bapak Drs. Tarno sebagai pembimbing Anggota, beliau-beliau dengan tulus ikhlas memberikan bimbingan, petunjuk dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak dan Ibuku tercinta, yang penuh pengorbanan dan selalu berdoa untuk putra-putrinya.
4. Seluruh Staf pengajar/dosen Jurusan Matematika FMIPA Undip.
5. Semua pihak yang tak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga Allah memberkahi amal baik kita semua.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidaklah sempurna karya manusia, menyadari pengetahuan dan kemampuan terbatas, dengan

segala kerendahan hati penulis menerima segala kritik dan saran dari pembaca.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Semarang, 5 Juli 1996

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAKS	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan dan Pembatasan	2
1.3. Sistematika Penulisan	3
BAB II. MATERI PENUNJANG	5
2.1. Transformasi	5
2.1.1. Relasi	5
2.1.2. Pengertian Fungsi (Transformasi, Mapping, Pemetaan)	6
2.1.3. Fungsi-sungsi Injektif, Surjektif, Bijektif	9
2.2. Ruang Vektor Umum	11
2.2.1. Definisi Ruang Vektor Umum	11
2.2.2. Transformasi Linier	12
2.3. Bilangan Kompleks	14
2.3.1. Bentuk Siku-siku (Cartesis)	15
2.3.2. Identitas Euler	18
2.3.3. Bentuk Eksponensial	20
BAB III. TRANSFORMASI PHASOR	23
3.1. Pengertian Transformasi Phasor	23
3.1.1. Domain dan Range	24

3.1.1.1.Domain	24
3.1.1.2.Range	25
3.1.2.Sifat-sifat	25
3.1.3.Invers Dari Transformasi Phasor	31
3.1.4.Transformasi Phasor Alternatif	32
3.2. Aplikasi Transformasi Phasor	34
3.2.1.Aplikasi Dalam Bidang Fisika	34
3.2.2.Aplikasi Dalam Bidang Matematika	36
3.2.3.Aplikasi Dalam Bidang	
Teknik Elektro	40
3.2.3.1.Analisa Dalam Daerah Waktu	40
3.2.3.2.Analisa Dalam Daerah	
Frekuensi	42
KESIMPULAN	49
DAFTAR PUSTAKA.	

