

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 1

Judul Tugas Akhir : Teori Relasi Penggabungan Perluasan dari Teori
Kesamaan

Nama : Endang Sulasih Kartikawati

NIM : J 101 93 0854

Tanggal Lulus Ujian Sarjana : 4 Januari 1999

Semarang, 4 Januari 1999

Panitia Pengujian Ujian Sarjana
Jurusan Matematika
Ketua,




Dra. Sintarsih
NIP. 130259899

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 2

Judul Tugas Akhir : Teori Relasi Penggabungan Perluasan dari Teori
Kesamaan

Nama : Endang Sulasih Kartikawati

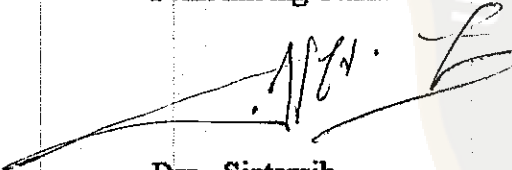
NIM : J 101 93 0854

Telah selesai dan layak untuk diujikan.

Semarang, 29 Desember 1998

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Dra. Sintarsih
NIP. 130259899



Drs. Putut Sri Wasito
NIP. 130877410

SEMARANG

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah akhirnya penulis berhasil menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Teori Relasi Penggabungan Perluasan dari Teori Kesamaan" sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro.

Hal ini 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. Putut Sri Wasito sebagai pembimbing anggota dan Ibu Dra. Sintarsih sebagai pembimbing utama yang dengan tulus ikhlas memberikan bimbingan, petunjuk dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini
2. Bapak Drs. Harjito selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro
3. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan dorongan moril, materiil serta doanya
4. Kakak dan Adik tersayang yang senantiasa memberikan dorongan dan doanya
5. Sahabat-sahabat tersayang serta teman-teman seangkatan yang selalu memberikan motivasi
6. Seluruh staf pengajar Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro
7. Semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT memberkahi amal baik kita semua.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa tidaklah sempurna karya penulis. Untuk itu saran dan kritik akan penulis terima. Akhirnya penulis berharap agar Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Semarang, Januari 1999

Penulis



DAFTAR SIMBOL

\wedge	: relasi kurang dari
\leq	: relasi kurang atau sama dengan
\succ	: relasi lebih besar dari
\geq	: relasi lebih besar atau sama dengan
$=$: relasi sama dengan
\equiv	: relasi biner untuk simbol predikat kesamaan = dalam interpretasi I
$(x \leftarrow d) \circ 1$: perluasan interpretasi
$k \leftarrow (s \leftarrow t)$: dalam k semua s yang bebas diganti t
$k \circ (s \leftarrow t)$: dalam k, 0 atau 1 atau lebih s yang bebas diganti t
\prec	: simbol relasi dalam teori Strict Partial Ordering/ simbol irrefleksif restriction \leftarrow
\succ	: simbol invers dari \prec
\preceq	: simbol relasi dalam teori Weak Partial Ordering
\dashv	: simbol sebarang relasi biner
$\dashv\vdash$: simbol refleksif closure \leftarrow
$\dashv\vdash$: simbol sebarang relasi biner dalam interpretasi I
$\dashv\vdash$: simbol irrefleksif restriction \leftarrow dalam interpretasi I
$\dashv\vdash$: simbol refleksif closure \leftarrow dalam interpretasi I
$d \prec_{div} e$: d membagi e dan $d \neq e$
$d \preceq_{div} e$: d membagi e

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak	vi
Daftar Simbol	vii
Daftar Isi.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Permasalahan.....	1
Kerangka Penulisan.....	2
BAB II TEORI PENUNJANG.....	3
2.1. Logika Proposisi.....	3
2.1.1. Bahasa.....	3
2.1.2. Arti Sebuah Kalimat.....	5
2.1.3. Sifat-sifat Kalimat.....	6
2.1.4. Substitusi	8
2.2. Logika Predikat.....	9
2.2.1. Bahasa.....	9
2.2.2. Variabel Bebas dan Terikat.....	13
2.2.3. Arti Sebuah Kalimat.....	15
2.2.4. Aturan Semantik.....	16
2.3. Logika Predikat Lanjutan	17
2.3.1. Katalog Skema Kalimat Absah.....	17

2.4. Teori-teori Khusus.....	20
2.4.1. Teori.....	20
2.4.2. Teori Strict Partial Ordering.....	22
2.5. Teori Kesamaan.....	24
2.5.1. Teori.....	24
2.5.2. Penggantian.....	27
2.5.3. Teori Weak Partial Ordering.....	30
BAB III TEORI RELASI PENGGABUNGAN.....	32
3.1. Teori.....	32
3.2. Irrefleksif dan Refleksif.....	35
3.3. Asimetri dan Antisimetri.....	40
3.4. Transitif.....	42
3.5. Strict dan Weak Partial Ordering.....	46
3.6. Relasi Total.....	48
BAB IV PENUTUP.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53