

Judul Skripsi : Penggunaan Aljabar Relasional  
Dalam Perancangan Sistem  
Basis Data Relasional  
Nama : Bambang Dwi Wijanarko  
Nim : J101855651

Tanggal lulus ujian : 21 Januari 1993



Semarang, 9 Maret 1993

Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam

Program Study Matematika

Ketua



Ketua

Praseno, SU

NIP. 130 675 284

Drs. Ketut Sudana Tanaya

NIP. 130 259 899

Judul : Penggunaan Aljabar Relasional Dalam  
Perancangan Sistem Basis Data Relasional  
Nama : Bambang Dwi Wijanarko  
Nim : J101855651

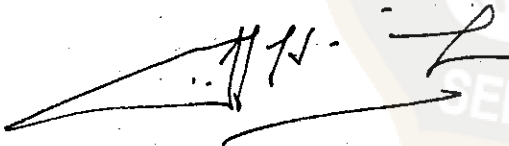
Telah diujikan pada ujian sarjana  
pada tanggal 21 Januari 1993 dan dinyatakan lulus

Semarang, 9 Maret 1993

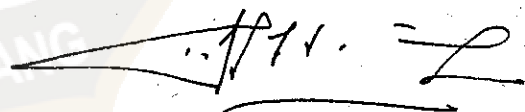
Panitia Ujian

Pembimbing Utama

Ketua

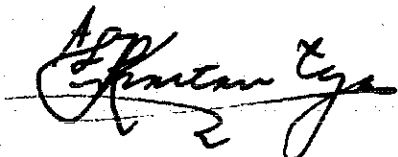


Dra. Sintarsih  
NIP. 130 259 899



Dra. Sintarsih  
NIP. 130 259 899

Pembimbing Anggota



Drs. Kushartantyo MI.Comp.  
NIP. 130 805 062

## KATA PENGANTAR

Berkat rahmat serta bimbingan Allah Swt maka tersusunlah Tugas akhir yang kami beri judul Penggunaan Aljabar Relasional Dalam Perancangan Sistem Basis Data Relasional.

Dan pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan banyak terima kasih pada pihak-pihak yang baik secara langsung maupun tidak langsung telah membantu kami sehingga tersusunnya Tugas akhir ini, yaitu kepada :

1. Drs. Koen Praseno SU,  
selaku Ketua Badan Pengelola M I P A UNDIP.
2. Drs. Ketut Sudana Tanaya,  
selaku Ketua Jurusan Matematika MIPA UNDIP.
3. Dra. Sintarsih,  
selaku Dosen Pembimbing I.
4. Drs. Kushartantyo MI Comp.  
selaku Dosen Pembimbing II.
5. Dra. Dwi Ispriyanti,  
selaku Dosen Wali angkatan 85 Matematika MIPA
6. Dewi, Edy, Usman, Triana, Andika dan rekan-

rekan lainnya yang tidak dapat kami sebut satu persatu.

Harapan kami semoga tulisan ini bermanfaat bagi pembacanya pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Namun kami juga menyadari keterbatasan kemampuan kami, maka dari itu saran serta kritik yang membangun senantiasa kami harapkan dari pembaca.



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Abstrak .....	iv
Daftar Isi .....	v
Bab I Pendahuluan .....	1
Bab II Teori Penunjang .....	6
2.1. Konsep Himpunan .....	6
2.2. Barisan Himpunan dan Limit .....	12
2.3. Kelas-Kelas Himpunan .....	14
2.4. Hasil Ganda Kartesius .....	19
2.5. Konsep Relasi .....	21
2.6. Aljabar Relasional .....	24
2.7. Aksioma Himpunan Terbuka .....	36
Bab III Basis Data Relasional .....	44
3.1. Sistim Basis Data Relasional .....	44
3.2. Struktur Basis Data Relasional .....	49
3.3. Ketergantungan Fungsional .....	55
3.4. Menghitung Closure .....	67

3.5.	Cover dari Himpunan Ketergantungan .....	71
3.6.	Pemisahan Relasi .....	76
3.7.	Penggabungan yang Tidak Hilang .....	76
3.8.	Pemisahan yang Menjaga Ketergantungan ..	91
3.9.	Notasi Kunci .....	96
3.10.	Normalisasi dengan Ketergantungan	
	Fungsional .....	100
Bab IV	Rancangan Sistem Basis Data Relasional .....	115
Bab V	Kesimpulan .....	127
	Daftar Pustaka .....	128

