

**HALAMAN PENGESAHAN**

( \* Lembar 1 )

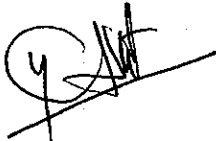
Judul Skripsi : Reduksi pada Sparse  
Matriks Simetri

Nama : M. Arif Suprpto  
NIM : J 101 89 0207  
Jurusan : Matematika

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.

Semarang, 22 September 1997

Pembimbing Anggota



Drs. Y.D. Sumanto  
NIP. 132 048 856

Pembimbing Utama

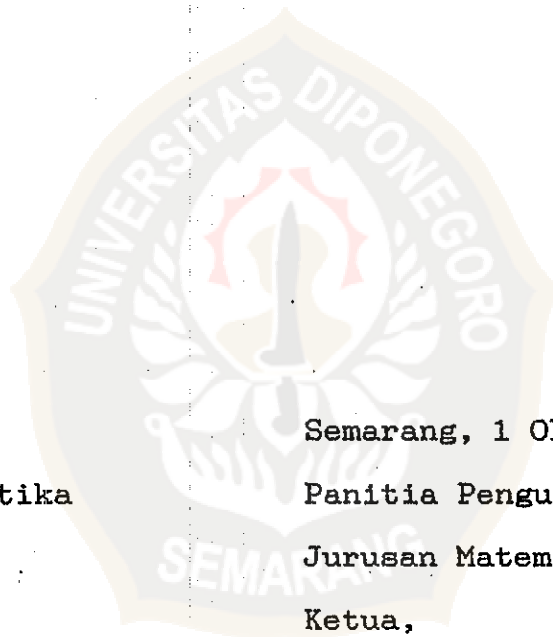


Drs. Soetomo  
NIP. 130 324 143

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 2

Judul Skripsi : Reduksi pada Sparse Matriks Simetri  
Nama : Mohamad Arif Suprpto  
NIM : J 101 89 0207  
Tanggal Lulus Ujian Sarjana : 1 Oktober 1997



Semarang, 1 Oktober 1997

Jurusan Matematika  
Ketua,

Panitia Penguji Ujian Sarjana  
Jurusan Matematika  
Ketua,



Drs. Soetomo

NIP. 130 324 143

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah akhirnya penulis berhasil menyelesaikan skripsi dengan judul "Reduksi pada Sparse Matriks Simetri" sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pada jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam 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. Harjito sebagai ketua Jurusan Matematika FMIPA Undip.
2. Bapak Drs. Soetomo sebagai pembimbing utama dan Bapak Drs.Y.D. Sumanto sebagai pembimbing anggota, beliau-beliau dengan tulus ikhlas memberikan bimbingan , petunjuk dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh staf pengajar/dosen Jurusan Matematika FMIPA Undip.
4. Bapak dan Ibu tercinta, yang penuh pengorbanan dan selalu berdoa untuk putra-putrinya.
5. Adik-adik tercinta dan rekan-rekan angkatan '89 yang selalu memberi dukungan baik moril maupun spirituil.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT. memberkati 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, 1 Oktober 1997

Penulis



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iv
Abstrak .....	vi
Daftar Isi .....	vii
<b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan .....	2
1.3. Pembatasan Masalah .....	2
1.4. Metode Pembahasan .....	2
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II</b> <b>MATRIKS DAN GRAPH</b> .....	4
2.1. Matriks .....	4
2.2. Teori Graph .....	20
2.3. Struktur Tingkatan .....	27
2.4. Vertek Pseudoperipheral .....	36
<b>BAB III</b> <b>REDUKSI PADA SPARSE MATRIKS SIMETRI</b> .....	42
3.1. Mereduksi Bandwidth	
Suatu Matriks Simetri .....	42
3.1.1. Algoritma Cuthill dan Mc. Kee	50
3.2. Mereduksi Profile	
Suatu Matriks Simetri .....	58
3.2.1. Algoritma Kebalikan	
Cuthill dan Mc. Kee .....	65
<b>PENUTUP</b> .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	71