

Judul Skripsi : Pemisahan Graph Lengkap Ke Dalam  
m Faktor Dengan Diameter Yang  
Diketahui.  
Nama : Nawang Sri Rahayu.  
Nim : J101 88 0037.  
Tanggal Lulus ujian : 3 Juli 1996



Semarang

1996

Jurusan Matematika



Panitia Penguji Sarjana

Jurusan Matematika

K e t u a ,

  
Drs. SOETOMO.

N.I.P .130 324 143

Judul Skripsi : Pemisahan Graph Lengkap Ke dalam  
m Faktor Dengan Diameter yang  
Diketahui.  
Nama : Nawang Sri Rahayu.  
N I M : J101 88 0037  
Jurusan : Matematika.  
Telah selesai dan layak mengikuti ujian sarjana.



Semarang

1996

Pembimbing Anggota,

SURYOTO. SSI

N I P . 132 102 825

Pembimbing Utama

Drs. SOETOMO

N I P . 130 324 143

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur hanya kepada Tuhan Allah berkat AnugerahNya saja saya dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul " Pemisahan Graph Lengkap Ke Dalam  $m$  Faktor Dengan Diameter Yang Diketahui ". Skripsi ini diajukan guna melengkapi syarat-syarat menyelesaikan program studi strata satu pada jurusan Matematika MIPA Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesainya skripsi ini Khususnya saya tujukan kepada :

1. Yth. Bapak Drs.Soetomo selaku dosen pembimbing utama
2. Yth. Bapak Suryoto .Ssi selaku dosen pembimbing kedua.
3. Yth. Bapak Drs.Djuwandi, SU selaku Ketua Jurusan Matematika MIPA Universitas Diponegoro Beserta Bapak dan ibu dosen dan staff karyawan.
4. Ytc. Bapak dan ibu Suwarto serta seluruh keluarga yang telah memberi dorongan dan doa serta bantuan pada penulis.
5. Ytc. Mas Insan dan Dik Putri yang telah memberi semangat pada penulis.
6. Dan rekan - rekan yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Mengingat akan terbatasnya kemampuan penulis, maka penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis mohon saran dan kritik yang membangun demi sempurnanya skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca.



Semarang

1996

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR SIMBOL .....	ix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. LATAR BELAKANG MASALAH .....	1
1.2. PERMASALAHAN .....	3
1.3. PEMBAHASAN MASALAH .....	3
BAB II MATERI DASAR .....	5
2.1. PENGERTIAN GRAPH .....	5
2.2. GRAPH TERHUBUNG DAN GRAPH TAK TERHUBUNG ...	16
2.3. TREE DAN COTREE .....	19
2.4. DIAMETER DALAM GRAPH .....	21
2.5 DEKOMPOSISI .....	24
BAB III ANALISA .....	28
3.1. KEADAAN UMUM .....	28
3.2. PEMISAHAN KE DALAM 2 FAKTOR DENGAN DIAMETER $D_1$ , $D_2$ .....	40
3.3. PEMISAHAN KE DALAM 3 FAKTOR 3.3.1. DENGAN DIAMETER $D_1$ , $D_2$ , $D_3$ .....	49

3.3.2. DENGAN DIAMETER SAMA .....	57
BAB IV PENUTUP .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	64



## DAFTAR SIMBOL

1.  $G(V,E)$  atau  $G$  : Graph
2.  $\bar{G}(V,E)$  atau  $\bar{G}$  : Komplpemen Graph
3.  $n$  : jumlah titik
4.  $V(G)$  atau  $V$  : Himpunan titik dalam Graph  $G$
5.  $E(G)$  atau  $E$  : Himpunan garis graph
6.  $e$  : garis graph / edge
7.  $v$  : titik dalam graph /vertex
8.  $V(\bar{G})$  : Himpunan titik dalam komplpemen graph (  $\bar{G}$  )
9.  $d(G)$  atau  $d$  : diameter dalam Graph
10.  $\mathcal{L}_G(x,y)$  : jarak titik  $x$  dan  $y$
11.  $F(d_1, d_2 \dots d_m)$  : Bilangan cardinal terkecil
12.  $U$  : Gabungan / union
13.  $\cap$  : Irisan
14.  $\in$  : Elemen
15.  $\notin$  : Tidak elemen
16.  $P\{v_1, v_2, \dots v_{n-1}\}$  : Lintasan / path