

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 1.

Judul Skripsi : GRAPH KRITIS DENGAN BILANGAN STABILITAS  $\alpha$

Nama : I S M A N T O

NIM : J 101 92 0698

Jurusan : MATEMATIKA

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal 23 Januari 1998.

Semarang, Januari 1998

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

Ketua

Ketua,

Jurusan Matematika



Drs. MUSTAFID, M.Eng., Ph.D.

NIP. 130 877 409

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar 2.

Judul Skripsi : GRAPH KRITIS DENGAN BILANGAN STABILITAS  $\alpha$

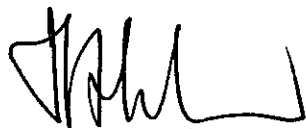
Nama : I S M A N T O

NIM : J 101 92 0698

Jurusan : MATEMATIKA

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana pada tanggal 23 Januari 1998.

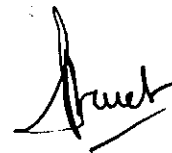
Dosen Pembimbing I



Drs. MUSTAFID, M.Eng., Ph.D.

NIP. 130 877 409

Dosen Pembimbing II



Drs. SUHARTONO, M.I.Komp.

NIP. 131 285 523

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah atas segala kehendakNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Sholawat dan salam semoga tercurah kepada tuntunan kita Muhammad Rasulullah SAW yang telah memberi teladan hidup yang mulia kepada kita.

Tugas akhir ini berjudul "Graph Kritis dengan Bilangan Stabilitas  $\alpha$ " disusun untuk melengkapi syarat memperoleh gelar sarjana strata satu pada jurusan matematika FMIPA Universitas Diponegoro Semarang.

Mengingat terbatasnya kemampuan dan pengetahuan penulis, tugas akhir ini tentu masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis siap menerima kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Pada kesempatan ini, perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Mustafid, M.Eng.,Ph.D., selaku pembimbing I.
2. Bapak Drs. Suhartono, M.I.Komp., selaku pembimbing II.
3. Bapak Drs. Harjito, selaku ketua jurusan matematika FMIPA Undip.
4. Bapak/ibu dosen jurusan matematika yang telah memberi cukup ilmu selama kuliah.
5. Bapak, ibu, Har, Adi, paman, serta bibi yang telah memberi dorongan moril kepada penulis.

6. Teman teman jurusan matematika, terutama angkatan '92.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebut satu-persatu yang telah membantu kelancaran penyusunan tugas akhir ini.

Semoga amalan mereka diterima Allah SWT (Āāmin).

Semarang,

1998

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR SIMBOL .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II BILANGAN STABILITAS .....	4
2.1. Graph Parsial .....	4
2.2. Klik .....	5
2.3. Himpunan Artikulasi dan Titik Artikulasi .....	7
2.4. Himpunan Stabil dan Bilangan Stabilitas .....	9
BAB III GRAPH KRITIS - $\alpha$ .....	19
3.1. Sifat-Sifat Graph - $\alpha$ .....	20
3.2. Karakteristik Graph Kritis - $\alpha$ .....	33
3.3. Ruas Maksimum dalam Graph Kritis - $\alpha$ ...	45
3.4. Ruas Kritis .....	50
3.5. Titik Kritis .....	50
BAB IV KESIMPULAN .....	53
DAFTAR PUSTAKA	

## DAFTAR SIMBOL

$\Gamma_G(x)$	: himpunan semua titik persekitaran dari titik $x$ dalam graph $G$
$d_G(x)$	: derajat dari titik $x$ dalam graph $G$
$a \in A$	: $a$ adalah satu anggota dari himpunan $A$
$a \notin A$	: $a$ bukan satu anggota dari himpunan $A$
$A \subset B$	: himpunan $A$ termuat dalam himpunan $B$
$A \cup B$	: gabungan dari himpunan $A$ dan $B$
$A \cap B$	: irisan dari himpunan $A$ dan $B$
$A - B$	: anggota himpunan $A$ yang tidak termasuk dalam himpunan $B$ ( $A$ dikurangi $B$ )
$S$	: himpunan stabil
$\alpha(G)$	: bilangan stabilitas dari graph $G$
$(A, B)$	: bicolouring terhadap himpunan stabil $A$ dan $B$
$ A $	: jumlah anggota dari himpunan $A$
$\Sigma$	: jumlahan dari
$C_x$	: sel dari $x$
$C_{(x)}$	: sel dari titik $x$
$C_{ab}$	: sel dari $a$ dan $b$
$\delta = (K_1, K_2, \dots, K_k)$	: partisi $X$ dalam $k$ klik
$e(G)$	: jumlah klik yang minimum dalam graph $G$
$\bar{G} = (X, \bar{E})$	: komplemen dari graph $G$

$K_n$  : graph lengkap dengan  $n$  titik  
 $\mathcal{P}_2(X)$  : himpunan dari semua himpunan bagian yang anggotanya berupa pasangan dari anggota-anggota  $X$   
 $f_k(n)$  : ruas maksimum dalam graph kritis-  $\alpha$   
 $m(G)$  : jumlah ruas dari graph  $G$   
 $\equiv$  : identik