

Lembar 1

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : EKSISTENSI DIRECTED GRAPH DENGAN
DERAJAD TERTENTU SEBAGAI
(p,s)-DIGRAPH DAN REALISASINYA
N A M A : LISTYANI PUJI LESTARI
N I M : J 101 87 6705
TANGGAL LULUS UJIAN : 19 JANUARI 1994

Semarang, Januari 1994

Matematika dan Ilmu

Jurusan Matematika

Revisi dan Ilmu Alam

Ketua,



Drs. Ben Praseno, SU
NIP.130.675.284

Drs. Djuwandi, SU
NIP.130.810.140

Lembar 2

JUDUL SKRIPSI : EKSISTENSI DIRECTED GRAPH DENGAN
DERAJAD TERTENTU SEBAGAI
(p,s)-DIGRAPH DAN REALISASINNYA

N A M A : LISTYANI FUJI LESTARI

N I M : J 101 87 6705

Telah diujikan pada Ujian Sarjana

Pada Tanggal : 19 Januari 1994

Dan Dinyatakan LULUS.

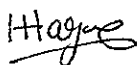
Semarang, Januari 1994

Mengetahui

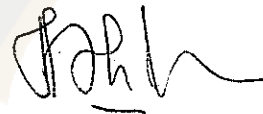
Panitia Ujian

Pembimbing Utama

Ketua,



Drs. H. Haryono W.
NIP. 130 077 407



Drs. Mustafid, M. Eng. PhD
NIP. 130 877 409

Pembimbing Anggota



Drs. Sutimin
NIP. 131 875 451

LEMBAR PERSEMBAHAN DAN MOTTO

- Success never comes to the indolence
- Self help is the best way to success
- We are never too old to learn
- All start is difficult
- Don't overjoyed before you are entirely out of difficulty



Skripsi ini penulis persembahkan

kepada bapak dan ibu tercinta,

serta mas Wied, mas Yon,

mas Moko, Cep dan Hoho.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "EKSIistensi DIRECTED GRAPH DENGAN DERAJAD TERTENTU SEBAGAI (p,s) -DIGRAPH DAN REALISASINYA".

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana (S-1) pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam jurusan Matematika Universitas Diponegoro.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan teriman kasih kepada semua pihak yang telah membantu hingga terselesainya skripsi ini, khususnya penulis tujukan kepada :

1. Yth. Bapak Drs. Djuwandi, SU, selaku ketua jurusan Matematika Undip, yang telah membantu dan memberikan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
2. Yth. Bapak Drs. H. Haryono, selaku pembimbing I, yang telah membantu dan mengarahkan.
3. Yth. Bapak Drs. Sutimin, selaku Pembimbing II, yang dengan sabar telah membantu dan memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
4. Yth. Bapak Dr. Mustafid M. Eng. PhD, selaku ketua Panitia Pembimbing, yang telah membantu penulisan skripsi ini.

5. Yth. Bapak dan Ibu, yang secara moral dan material membantu dan memberikan dorongan dalam penulisan skripsi ini.
6. Yth. Bapak Soekarno dan Bapak Soehardi, yang secara moral dan material membantu dalam penulisan skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan dalam penulisan skripsi ini.

Mengingat masih terbatasnya pengetahuan penulis, maka penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis akan menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun.

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

Semarang, ... Januari 1994

Penulis

DAFTAR ISI

	HAL
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR SIMBOL	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. KONSEP DASAR GRAPH	
2.1. PENGERTIAN GRAPH	3
2.1.1. DERAJAD DALAM GRAPH	4
2.1.2. ISOMORPHISMA GRAPH	6
2.1.3. TRAIN, PATH DAN CIRCUIT	7
2.1.4. BIPARTITE GRAPH	9
2.1.5. REGULAR GRAPH	12
2.1.6. CONNECTED GRAPH	14
2.2. PENGERTIAN DIRECTED GRAPH	15
2.2.1. DERAJAD OUTGOING DAN INCOMING ..	16
2.2.2. ISOMORPHISMA DIRECTED GRAPH	17
2.2.3. BIPARTITE DIRECTED GRAPH	20
2.2.4. REGULAR DAN SEMI-REGULAR	
DIRECTED GRAPH	21
2.2.5. CONNECTED DIRECTED GRAPH	22

BAB III. EKSISTENSI DAN REALISASI DIRECTED GRAPH

3.1. EKSISTENSI DAN REALISASI

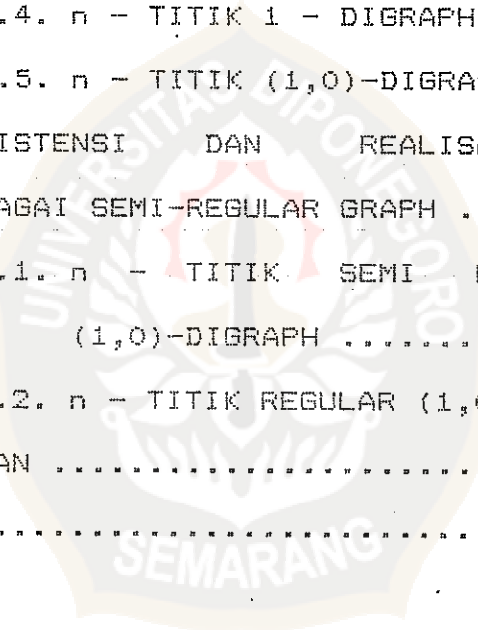
SEBAGAI (p,s) -DIGRAPH	24
3.1.1. n - TITIK (p,s) -DIGRAPH	26
3.1.2. n - TITIK DIGRAPH TANPA LOOP ...	38
3.1.3. n - TITIK p - DIGRAPH	43
3.1.4. n - TITIK 1 - DIGRAPH	52
3.1.5. n - TITIK $(1,0)$ -DIGRAPH	57

3.2. EKSISTENSI DAN REALISASI

SEBAGAI SEMI-REGULAR GRAPH	78
3.2.1. n - TITIK SEMI-REGULAR $(1,0)$ -DIGRAPH	78
3.2.2. n - TITIK REGULAR $(1,0)$ -DIGRAPH	83

BAB IV. KESIMPULAN	90
--------------------------	----

DAFTAR PUSTAKA	91
----------------------	----



DAFTAR SIMBOL

$G(V,E)$ atau G, G', G''	: Graph
V	: Himpunan titik-titik.
E	: Himpunan garis-garis (edge).
i, j	: titik.
(i, j)	: edge (garis) dari titik i ke titik j .
$d(i)$: derajat titik i .
$d^+(i), a_i$: derajat outgoing titik i .
$d^-(i), b_i$: derajat incoming titik i .
$\alpha(i, j)$: jumlah edge paralel dari titik i ke titik j .
$\alpha(V)$: jumlah anggota himpunan titik V .
$G_d(V,E)$ atau G_d, G'_d	: Directed graph
B_d	: Directed bipartite graph
P	: jumlah maksimum edge paralel dari titik i ke titik $j, i \neq j$
ϵ	: jumlah maksimum edge paralel dari titik i ke titik i (loop)
$\{ \}$: himpunan
\cup	: union / gabungan
\subset	: himpunan bagian
\in	: anggota himpunan
S_A	: himpunan derajat-derajat outgoing
\bar{S}_A	: komplemen S_A
S_B	: himpunan derajat-derajat incoming
$\langle====\rangle$: ekuivalensi (syarat perlu dan cukup).
$====>$: syarat perlu
$\langle====$: syarat cukup
\langle	: lebih kecil

\leq	: lebih kecil atau sama dengan
$>$: lebih besar
\geq	: lebih besar atau sama dengan
$=$: sama dengan
Σ	: jumlahan
\bigvee_A	: himpunan titik korespondensi dari S_A
\bigvee_B	: himpunan titik korespondensi dari S_B

