

PENGANTAR TEORI GROUP GRAPH

TINJAUAN PUSTAKA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam
menempuh ujian Sarjana pada jurusan Matematika
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

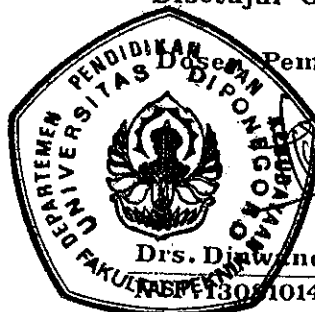
Oleh :

ATIKAH

N I M : J.101814371



Disetujui Oleh :



Drs. Diawandi, S.U.

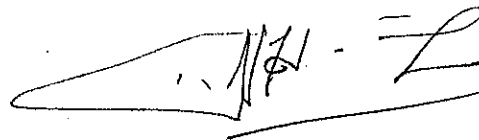
30510140

Diterima oleh Panitia Penguji Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang, guna memperoleh gelar Sarjana Matematika pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 24 Juni 1988

Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro Semarang
Ketua Panitia Penguji,



Dra. Sintarsih
NIP.130259899

Panitia Penguji :

1. Dra. Sintarsih
2. Drs. Djuwandi, S.U.
3. Drs. Ketut Sudana Tanaya
4. Prof. Drs. Moh. Tohir
5. Drs. Sunarto
6. Drs. Kushartantyo
7. Drs. Djalal Er. Riyanto
8. Dra. Desriani
9. Drs. Solikhin Zakky.

Kata Pengantar

Segala puji syukur kehadirat Allah yang Maha Kuasa atas segala rahmatNya, sehingga tercipta suasana keikhlasan jiwa menuju ketekunan dan kesabaran dalam mencapai keberhasilan kami menyelesaikan tugas akhir yang berjudul " PENGANTAR TEORI GROUP GRAPH "

Tugas akhir ini disusun guna melengkapi syarat memperoleh gelar Sarjana Matematika pada jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.

Penyusunan tugas akhir ini bersumber dari berbagai literature, juga sebagai perwujudan ilmu-ilmu yang telah penulis dapatkan semasa kuliah pada jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Bertitik tolak dari keterbatasan pengetahuan serta kemampuan yang penulis miliki, penulis menyadari bahwa hasil penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi tercapainya kesempurnaan penulisan tugas akhir ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesainya penyusunan tugas akhir ini, khususnya penulis tujukan kepada :

1. Bapak Drs. Djuwandi ,SU. dosen Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dan memberikan pengarahan hingga terselesainya tugas akhir ini.
2. Bapak Drs. Ketut Sudana Tanaya, sebagai ketua jurusan Matematika beserta seluruh staf pengajar di jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah menghantarkan penulis hingga akhir selesainya studi di Universitas Diponegoro.

3. Yang tercinta Bapak, Ibu dan seluruh keluarga serta semua rekan-rekan yang telah memberikan dorongan semangat serta membantu sehingga penulisan tugas akhir ini dapat selesai pada waktunya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas segala budi baik yang diberikan kepada penulis. Akhir kata penulis mengharapkan tulisan ini dapat berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 1988

Penulis

DAFTAR SIMBOL

Beberapa simbol yang digunakan dan dianggap penting dalam penulisan tugas akhir ini :

1. $\{ \dots \}$: Himpunan.
2. \in , \notin : Anggota, bukan anggota.
3. \cup , \cap : Gabungan, Irisan.
4. \subseteq , $\not\subseteq$: Himpunan bagian, bukan himpunan bagian.
5. \geq , \leq : Lebih besar atau sama dengan, lebih kecil atau sama dengan.
6. $>$, $<$: Lebih besar, lebih kecil.
7. \Rightarrow : Implikasi, jika ... maka ...
8. \Leftrightarrow : Bi implikasi, jika dan hanya jika.
9. \forall , \exists : Untuk setiap, terdapat.
10. $*$: Operasi binier.
11. $\langle G, * \rangle$: Group dengan operasi binier.
12. $\langle G, + \rangle$: Group dengan operasi penjumlahan.
13. $\langle G, . \rangle$: Group dengan operasi pergandaan.
14. $G \times G$: Himpunan pasangan berurut.
15. $(,)$: Pasangan berurut.
16. $\langle G, R \rangle$: Graph.
17. $\langle G, R_A \rangle$: Group-graph.
18. $[A]$: Himpunan dari pergandaan berhingga dari elemen-elemen dalam A.
19. R : Himpunan pasangan berurut yang menghubungkan titik-titik dalam graph.
20. Δ : Himpunan koleksi-koleksi himpunan bagian dari group $\langle G, * \rangle$
21. R_A : Himpunan pasangan berurut yang menghubungkan titik-titik dalam Group-graph.

D A F T A R I S I

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR SIMBOL	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I . PENDAHULUAN	1
BAB II . GROUP	
2.1. OPERASI BINIER	3
2.2. GROUP	6
2.3. KOMPLEKS DAN SUB GROUP	9
BAB III . GRAPH	
3.1. DIRECTED DAN UNDIRECTED GRAPH ..	11
3.2. TRIVIAL GRAPH	13
3.3. COMPLETE GRAPH	14
3.4. CONNECTED GRAPH	16
3.5. SUB GRAPH	21
3.6. RELASI DALAM GRAPH	22
3.7. FOREST DAN TREE	26
BAB IV . DASAR-DASAR GROUP GRAPH	
4.1. PENGERTIAN DASAR GROUP GRAPH	30
4.2. COMPLETE GROUP GRAPH	39
4.3. CONNECTED GROUP GRAPH	47
4.4. RELASI PADA GROUP GRAPH	59
4.5. FOREST DAN TREE GROUP GRAPH	69
BAB V PENUTUP	74
DAFTAR PUSTAKA	75