

PEWARNAAN DALAM TEORI GRAPH

TINJAUAN PUSTAKA

Diajukan kepada Fakultas Teknik jurusan Matematika
Universitas Diponegoro sebagai syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Matematika

Oleh :

MUKHAMMAD TA'IBIN

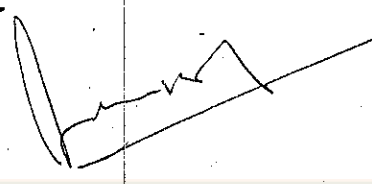
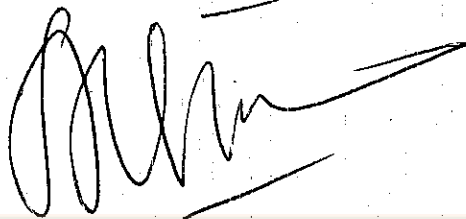
NIM : J101835035

Disetujui oleh dosen pembimbing

Tanggal : 25 Nopember 1989

Dosen pembimbing I

Dosen pembimbing II



Drs. Soetomo

Dra. Indriati

NIP: 130 324 143

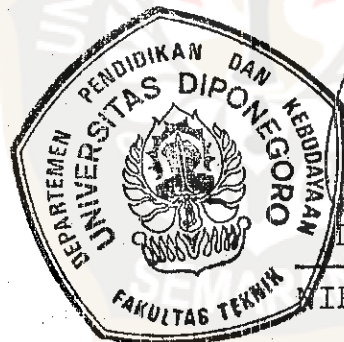
NIP : 131 285 529

Telah diterima oleh panitia penguji Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Matematika.

Hari : Sabtu

Tanggal : 25 Nopember 1989

Ketua Kelompok Penguji




Drs. Soetomo

NIP: 130 324 143

Anggota Penguji :

1. Drs. Ketut Sudana Tanaya.
2. Dra. Indriati.
3. Drs. M. Dahlan.
4. Drs. Putut SW.
5. Drs. Bayu Surarso.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmatNya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir yang berupa tinjauan pustaka dengan judul " PEWARNAAN DALAM TEORI GRAPH " sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana Matematika.

Mengingat terbatasnya kemampuan kami, tentu saja penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangannya, untuk itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran-saran yang bersifat membangun.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Drs. Soetomo selaku dosen pembimbing I dan juga ibu Dra. Indriati selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahannya hingga selesainya penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak-bapak dan ibu-ibu dosen di jurusan Matematika Fakultas teknik Undip yang telah mendidik kami.

Semoga amal baiknya mendapat balasan dari Allah, dan kami juga berharap agar tinjauan pustaka ini dapat bermanfaat bagi kita.

Mukhammad Ta'ibin

DAFTAR SIMBOL

G^*	: Dual graph G
$\chi(G)$: Bilangan kromatik graph G .
$\Delta(G)$: Kekurangan.
$P_n(\lambda)$: Polinomial kromatik graph dengan n titik.
$X(G)$: Matrik tetangga graph G .
(v_i, v_j)	: Segmen garis pada titik v_i dan v_j .
$= ; \neq$: Sama dengan ; Tidak sama dengan.
$< ; \leq$: Lebih kecil ; Lebih kecil atau sama dengan.
$> ; \geq$: Lebih besar ; Lebih besar atau sama dengan.
\cup	: Gabungan.
\cap	: Irisan.
\sum	: Jumlahan.
$\{ \}$: Himpunan.
\implies	: Implikasi dari kiri ke kanan.
\impliedby	: Implikasi dari kanan ke kiri.
$\in ; \notin$: Anggota ; Bukan anggota.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR SIMBOL	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Pengertian dan Permasalahan	1
1.2. Pembahasan	1
BAB II KONSEP DASAR	3
2.1. Pengertian Graph	3
2.2. Derajat	4
2.3. Isomorfisma	6
2.4. Sub Graph	7
2.5. Jalan	7
2.6. Graph Terhubung	8
2.7. Graph Lengkap	9
2.8. Himpunan Bebas	9
2.9. Graph Terbagi Dua	10
2.10. Matrik Tetangga	12
2.11. Pohon	13
2.12. Pohon Perentang	19
2.13. Graph Planar	20
2.13.1. Graph Bidang	20
2.13.2. Dua Graph Kuratowski	21
2.13.3. Graph Dual	24
BAB III PEWARNAAN DALAM TEORI GRAPH	28
3.1. Bilangan Kromatik	28
3.2. Graph Terwarnai Secara Tunggal	35
3.3. Polinomial Kromatik	40

3.4.	Jodoh	56
3.4.1.	Jodoh Maksimal	57
3.4.2.	Jodoh Lengkap	58
3.4.3.	Kekurangan	65
3.4.4.	Jodoh dan Matrik Tetangga	67
3.5.	Masalah Empat Warna	69
BAB IV	PENUTUP	78
DAFTAR	PUSTAKA	79

