

LEMBAR PENGESAHAN

Judul skripsi : HYPERGRAP DAN DUALNYA.
Nama : KUSDIATI SRI WAHYUNINGTYAS.
N I M : J 101 86 6446
Tanggal lulus ujian : 3 Juli 1992

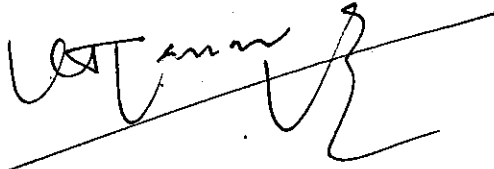
Semarang, 3 Juli 1992

Matematika dan Ilmu Pengetahuan Program Studi Matematika

Ketua,



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


Drs. KETUT SUDANA TANAYA
NIP. 130 543 115

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : HYPERGRAP DAN DUALNYA
Nama : KUSDIATI SRI WAHYUNINGTYAS
N I M : J 101 86 6446

telah diujikan pada ujian Sarjana pada tanggal 3 Juli 1992
dan dinyatakan lulus.

Semarang, 3 Juli 1992

Mengetahui
Pembimbing Utama

Panitia Ujian
Ketua,

Haryono

Haryono

Drs. H. Haryono W
NIP. 130 077 407

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

Pembimbing Anggota

Sutimin

Drs. S u t i m i n
NIP. 131.875 451

DAFTAR SIMBOL

- $\bigcup_{i \in I} A_i$: Gabungan dari A_i ($i \in I$)
- $A = (a_{ij})$: Matrix yang mempunyai elemen-elemen dalam i baris dan j kolom adalah a_{ij}
- $G = (X, E)$: Graph dimana himpunan vertex adalah X dan himpunan edge adalah E
- $G = (X, \Gamma)$: Graph yang digambarkan oleh pemetaan multivalued
- $G = (A, E)$: Subgraph $G = (X, E)$ disebabkan oleh himpunan bagian dari A
- $\chi(G)$: Bilangan kromatik dari graph G
- $\nu(G)$: Bilangan cyclomatik dari graph G
- K_n : Graph complete sederhana dengan n vertex
- $K_{m,n}$: Graph Bipartiti sederhana dari bentuk $G(X_1 \cup X_2, E)$ dengan $|X_1| = m$ dan $|X_2| = n$, untuk semua $i_1 \in X_1$ dan $i_2 \in X_2$ adalah terhubung oleh suatu edge.
- $G = (X, \mathcal{E})$: Suatu hypergraph dengan X suatu himpunan vertex dan \mathcal{E} suatu keluarga himpunan edge atau $\mathcal{E} = (E_i \mid i \leq m)$.
- $A^* = (a_{ij})^*$
 $= (a_{ji})$: Matrix dual dari hypergraph H dengan elemen-elemen j baris dan i kolom.
- $\bigcap_{p \in P} E_p \neq \emptyset$: Irisan dari E ($p \in P$)
- $G = L(H)$: Representatif graph dari hypergraph H .

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang merupakan syarat untuk menempuh ujian sarjana.

Dengan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Drs. H. Haryono W selaku pembimbing utama.
 2. Drs. Sutimin selaku pembimbing pendamping.
- yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Tak lupa juga penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

- Bapak Drs H. Haryono W selaku ketua BP MIPA UNDIP.
- Bapak Drs. Ketut Sudana Tanaya selaku ketua jurusan Matematika FMIPA UNDIP.
- Seluruh Staf pengajar jurusan Matematika FMIPA UNDIP.
- Kedua orang tua penulis serta adik-adik penulis dan terkasih Djoko Trihastjarjo yang banyak memberikan dorongan dan bantuan baik moril maupun materil.
- Seluruh mahasiswa angkatan '86 serta mahasiswa jurusan matematika lainnya yang telah membantu

penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

- Kepada semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, yang telah membantu hingga selesainya tugas akhir ini.

Penulis mengharapkan semoga tugas akhir ini dapat berguna bagi mahasiswa matematika khususnya dan mahasiswa lain pada umumnya.

Semarang, 3 Juli 1992

Penulis

KUSDIATI SRI WAHYUNINGTYAS

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman judul	i
Lembaran Pengesahan	ii
Daftar Simbol	iv
Abstrak	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
BAB 1. Pendahuluan	1
1.1. Pengertian	1
1.2. Permasalahan	3
1.3. Pembahasan Masalah	3
BAB 2. Pengertian Dasar Tentang Graph	5
2.1. Beberapa Definisi dalam Graph	5
2.2. Graph-graph Yang Khusus	9
2.3. Pengertian Tentang :	12
2.3.1. Componen Connected	12
2.3.2. Matrix dalam Graph	13
2.3.3. Bilangan Cyclomatik	15
2.3.4. Kelompok Maksimal Graph	16
2.3.5. Partisi Graph	18
2.3.6. Vertex Artikulasi	18
2.4. Operasi-operasi Graph	19

BAB 3. Hypergraph Dan Dualnya	25
3.1. Pengertian Hypergraph	25
3.1.1. Definisi Hypergraph	25
3.1.2. Matrix Incidence dalam Graph	27
3.1.3. Hypergraph dan Dualnya	28
3.1.4. Rank Hypergraph	32
3.1.5. Partial dan Sub Hypergraph	33
3.2. Cycle pada Hypergraph	35
3.3. Hypergraph Conformal	48
3.4. Representatif Graph dari sebuah Hypergraph	58
 BAB 4. Penutup	 69
Kesimpulan	69
 Daftar Pustaka	 71