ADLN PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

# DIGRAPH TERHUBUNG KUAT BERTINGKAT 3, 4 DAN 5

## SKRIPSI

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

EKA RAHMA ARIYANTI

JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

2002

# DIGRAPH TERHUBUNG KUAT BERTINGKAT 3, 4 DAN 5

# SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh**
**Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika Pada Fakultas Matematika**
**dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

**Oleh :**

**EKA RAHMA ARIYANTI**
**NIM. 089611436**

**Tanggal Lulus : 26 Februari 2002**

**Disetujui Oleh :**

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si | Lilliek Susilowati, S.Si, M.Si |
| NIP. 131 801 397 | NIP. 132 105 900 |

# LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**Judul** : **DIGRAPH TERHUBUNG KUAT BERTINGKAT 3, 4 DAN 5**

**Penyusun** : **Eka Rahma Ariyanti**

**NIM** : **089611436**

**Tanggal Ujian** : **26 Februari 2002**

**Disetujui Oleh :**

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si | Lilik Susilowati, S.Si, M.Si |
| NIP. 131 801 397 | NIP. 132 105 900 |

**Mengetahui :**

| Dekan Fakultas MIPA Universitas Airlangga, | Ketua Jurusan Matematika FMIPA Unair |
|---|---|
| Drs. H. A. Latief Burhan, MS | Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si. |
| NIP. 131 286 709 | NIP. 131 801 397 |

ADLN PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

Eka Rahma Ariyanti, 2002. Digraph Terhubung Kuat Bertingkat 3, 4, dan 5. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si dan Liliek Susilowati, S.Si, M.Si. Jurusan Matematika FMIPA Universitas Airlangga

# ABSTRAK

Dalam digraph terhubung kuat, Binyamin mengeluarkan *conjecture* yang menyatakan bahwa jika $G \in C\ell$ (n;d), $d_n = \frac{n(n-1)}{2} + 1 \leq d \leq n(n-1)$ dan $G$ terhubung kuat, maka ada *subdigraph primal* terhubung kuat dari $G$. *Conjecture* ini belum terbukti kebenarannya.

Permasalahan dalam skripsi ini, apakah *conjecture* di atas berlaku untuk digraph terhubung kuat bertingkat 3, 4 dan 5.

Untuk membuktikan permasalahan di atas, untuk digraph bertingkat 3 digunakan bukti langsung, sedangkan untuk digraph bertingkat 4 dan 5, $G \in C\ell$(n;d), $d_n = \frac{n(n-1)}{2} + 1 \leq d \leq n(n-1)$ dan $G$ terhubung kuat, dikelompokkan menjadi 2 yaitu: memenuhi asumsi B(n) dan asumsi C, tidak memenuhi asumsi B(n) atau asumsi C. Dari digraph yang dikelompokkan tersebut dibuat *subdigraph primal* yaitu dengan menghapus satu titik dan semua busur yang insiden dari titik tersebut atau insiden ke titik tersebut, digraph yang diperoleh apakah menghasilkan digraph terhubung kuat.

Dari pembahasan dihasilkan bahwa *conjecture* Binyamin berlaku untuk digraph terhubung kuat bertingkat 3, 4 dan 5.

Kata kunci : digraph terhubung kuat, *subdigraph primal*