

**ISOMORFISMA *DIGRAPH* EKSENTRIS DENGAN
DIGRAPH ASALNYA**

SKRIPSI



IDA RIYAWATI

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**

**MILIE
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

ISOMORFISMA *DIGRAPH* EKSENTRIS DENGAN *DIGRAPH* ASALNYA

SKRIPSI

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

Oleh :

IDA RIYAWATI
080112306

Tanggal Lulus : 04 Februari 2005


Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397

Pembimbing II



Fatmawati, S.Si, M.Si
NIP. 132 206 059

M I L I N
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI


Judul : **ISOMORFISMA DIGRAPH EKSENTRIS DENGAN
DIGRAPH ASALNYA**
Penyusun : **IDA RIYAWATI**
NIM : **080112306**
Tanggal Ujian : **04 Februari 2005**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I


Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397

Pembimbing II


Fatmawati, S.Si, M.Si
NIP. 132 206 059

Mengetahui :

**Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Airlangga**


Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397

Ida Riyawati, 2005. **Isomorfisma *Digraph* Eksentris Dengan *Digraph* Asalnya**. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. M. Imam Utoyo, M.Si. dan Fatmawati, S.Si,M.Si. Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Dua *digraph* Γ_1 dan Γ_2 adalah isomorfis jika ada fungsi bijektif ϕ dari $V(\Gamma_1)$ ke $V(\Gamma_2)$ sehingga $(u, v) \in E(\Gamma_1)$ jika dan hanya jika $(\phi u, \phi v) \in E(\Gamma_2)$. *Digraph* sikel C_n adalah *digraph* yang paling sederhana yang *digraph* eksentrisnya isomorfis dengan *digraph* asalnya. Sedangkan *digraph* lengkap K_n adalah *digraph* komplit yang *digraph* eksentrisnya isomorfis bahkan sama dengan *digraph* asalnya, sehingga untuk mencari *digraph-digraph* lain yang *digraph* eksentrisnya isomorfis dengan *digraph* asalnya dapat dicari dari *digraph* sikel C_n ditambah dengan garis berarah dan *digraph* lengkap K_n dengan dikurangi garis berarah.

Permasalahan yang timbul pada skripsi ini adalah bagaimana menentukan pola penambahan garis berarah pada *digraph* sikel C_n dan pola pengurangan garis berarah pada *digraph* lengkap K_n sehingga *digraph* eksentrisnya isomorfis dengan *digraph* asalnya.

Dengan beberapa pola penambahan garis berarah pada *digraph* sikel C_n dan pola pengurangan garis berarah pada *digraph* lengkap K_n diperoleh bahwa *digraph-digraph* yang isomorfis dengan *digraph-digraph*: $C_n + \{(v_1, v_3)\}$ untuk $n \geq 3$, $C_n + \{(v_1, v_3), (v_3, v_5), \dots, (v_{2k+1}, v_{2k+3})\}$; $k \in \{0, 1, \dots, (n-3)/2\}$; $n \geq 5$; n bilangan gasal, $C_n + \{(v_1, v_3), (v_3, v_5), \dots, (v_n, v_2), (v_2, v_4), \dots, (v_{n-1}, v_1)\}$; $n \geq 5$; n bilangan gasal, $C_n + \{(v_1, v_3), (v_3, v_5), \dots, (v_{n-3}, v_{n-1}), (v_{n-1}, v_1)\}$; $n \geq 4$; n bilangan genap, $K_n - \{(v_1, v_2), (v_1, v_3), \dots, (v_1, v_{n-1}), (v_{n-1}, v_n)\}$ dengan $n \geq 4$ adalah isomorfis dengan *digraph* eksentrisnya.

Kata Kunci : *Digraph*, *Digraph* Sikel, *Digraph* Lengkap, Pola Penambahan Garis Berarah, Pola Pengurangan Garis Berarah, *Digraph* Eksentris, Isomorfisma *Digraph*.

Ida Riyawati, 2005. **Isomorphism Eccentricity Digraph With Provided Digraph**. The script is under supervise of Drs. M. Imam Utoyo, M.Si. and Fatmawati, S.Si, M.Si. Department of Mathematic, Faculty of Mathematic and Natural Science, Airlangga University.

ABSTRACT

provided digraph. Until to look for digraphs other that eccentricity digraph isomorphic whit provided digraph can to look for from cycle digraph C_n adding direct line and complete digraph K_n deleting direct line.

Problem that raise at this script is how ascertain adding direct line pattern at digraph C_n and deleting direct line at digraph K_n so eccentricity digraph isomorphic with provided digraph.

With adding direct line pattern at digraph C_n and deleting direct line at digraph K_n so eccentricity digraph isomorphic with provided digraph so found digraphs is $C_n + \{(v_1, v_3)\}$ for $n \geq 3$, $C_n + \{(v_1, v_3), (v_3, v_5), \dots, (v_{2k+1}, v_{2k+3})\}$; $k \in \{0, 1, \dots, (n-3)/2\}$; $n \geq 5$; n odd integer, $C_n + \{(v_1, v_3), (v_3, v_5), \dots, (v_n, v_2), (v_2, v_4), \dots, (v_{n-1}, v_1)\}$; $n \geq 5$; n odd integer, $C_n + \{(v_1, v_3), (v_3, v_5), \dots, (v_{n-3}, v_{n-1}), (v_{n-1}, v_1)\}$; $n \geq 4$; n even integer, $K_n - \{(v_1, v_2), (v_1, v_3), \dots, (v_1, v_{n-1}), (v_{n-1}, v_n)\}$ for $n \geq 4$ that digraph eccentric isomorphic with digraph provided.

Key Words: Digraph, Cicle digraph, Complete digraph, Eccentricity Digraph, Adding direct line pattern, Deleting direct line pattern, Isomorphism Digraph.