

RINGKASAN

Judul	: Konstruksi Digraf Eksentris dari Digraf Terboboti
Ketua Peneliti	: Mohammad Imam Utoyo
Anggota	: -
Fakultas/Puslit	: MIPA
Sumber Dana	: Proyek Peningkatan Penelitian Pendidikan Tinggi, Surat Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Nomor: 032/P4T/DPPM/PDM/III/2003, Dirjen Dikti, Depdiknas
Tahun	: 2005, 18 halaman

Dalam penelitian terdahulu telah dibangun digraf eksentris dari digraf dan digraf eksentris dari graf. Pada penelitian ini akan dibangun digraf eksentris dari digraf terboboti.

Permasalahan penelitian ini adalah (1) bagaimana konstruksi jarak dua titik pada digraf terboboti Γ , (2) bagaimana konstruksi titik eksentris pada digraf terboboti Γ , dan (3) bagaimana konstruksi digraf eksentris dari digraf terboboti Γ .

Tujuan penelitian ini adalah membangun konstruksi digraf eksentris dari digraf terboboti, melalui konstruksi jarak dua titik pada digraf terboboti dan konstruksi titik eksentris pada digraf terboboti.

Dengan mengkaji hasil penelitian terdahulu dan dengan menggunakan metode konstruktif diperoleh hal-hal sebagai berikut:

1. Definisi Jarak Dua Titik pada Digraf Terboboti

Jumlah bobot terkecil dari garis pada path dari u ke v disebut jarak dari titik u ke titik v , dinotasikan dengan $d(u, v)$.

2. Definisi Titik Eksentris pada Digraf Terboboti

Eksentrisitas dari titik $u \in \Gamma$, dinotasikan dengan $e(u)$, adalah maksimum jarak dari u ke sebarang titik dalam Γ . Titik $v \in \Gamma$ disebut titik eksentris dari titik u , jika jarak u ke v sama dengan $e(u)$.

3. Definisi Digraf Eksentris dari Digraf Terboboti

Digraf eksentris dari digraf Γ , dinotasikan dengan $ED(\Gamma)$, adalah digraf dengan $V(ED(\Gamma)) = V(\Gamma)$ dan $E(ED(\Gamma)) = \{(u, v) : u, v \in \Gamma \text{ dan } v \text{ titik eksentris dari } u\}$. Bobot $(u, v) \in E(ED(\Gamma))$ sama dengan eksentrisitas titik u .

Dalam penelitian ini dibuat algoritma dan program MATLAB 6.5 untuk mencari di graf eksentris dari digraf Γ .

Kata kunci: Digraf eksentris; digraf terboboti Γ .

SUMMARY

Some researchs were obtained eccentric digraph of a digraph and eccentric of graph. This research will be construct eccentric digraph of a weighted digraph.

The research's problematics were be : (1) how to construct the definition of distance of two vertexs in weighted digraph Γ , (2) how to construct the definition of eccentric vertex of a vertex in weighted digraph Γ , and (3) how to construct the definition of eccentric digraph of weighted digraph Γ .

The objectives of the research were construct the definition of distance of two vertexs in weighted digraph Γ with the definition of eccentric vertex of vertex in weighted digraph Γ , and the definition of eccentric digraph of weighted digraph Γ .

From the research, its was obtained that:

1. The definition of distance of two vertexs in weighted digraph, i.e.:

The least sum of weighted of edge in a path from u to v is the distance from u to v , denote $d(u,v)$.

2. The definition of eccentric vertex of a vertex in weighted digraph, i.e.:

The eccentricity, $e(u)$, of $u \in \Gamma$ is the maximum distance from u to any other vertex in Γ . A vertex $v \in V(\Gamma)$ is an eccentric vertex of u , if $d(u,v) = e(u)$.

3. The definition of eccentric digraph of weighted digraph Γ , i.e.:

The eccentric digraph of weighted digraph Γ , denote $ED(\Gamma)$, is weighted digraph, where $V(ED(\Gamma)) = V(\Gamma)$ and

$$E(ED(\Gamma)) = \{(u,v) : u, v \in \Gamma \text{ and } v \text{ is eccentric vertex of } u\}.$$

Weight of (u,v) is $e(u)$.

In this research, we was obtained an algorithm and program with Matlab 6.5 to construct the eccentric digraph of weighted digraph Γ .