

ABSTRACT

Name : Dini Muflihani
Department : Mathematics
Title : The (2,1)-Total Labeling of Double-Fan Graph

Labeling of graph is a function that maps graph elements to non-negative integers. The (2,1)-total labeling on graph G , is the function $f: V(G) \cup E(G) \rightarrow \{0, 1, 2, \dots, k\}$ such that $f(u) \neq f(v)$ if u and v are two adjacent vertices, $f(e) \neq f(e')$ if e and e' are two adjacent edges, and $|f(u) - f(e)| \geq 2$ if a vertex u is incident to an edge e . The (2,1)-total labeling number of a graph G , denoted $\lambda_2^T(G)$, is the least integer k such that G has a k -(2,1)-total labeling with the largest label k .

The aim of the research is to find $\lambda_2^T(G)$ for double-fan graph. Method used in this research is a literary study and conduct research.

Based on the discussions, it is concluded that $\lambda_2^T(G)$ for double-fan graph are: $\lambda_2^T(dF_n) = 5$, jika $n = 2$; $\lambda_2^T(dF_n) = 6$, jika $n = 3$ atau 4 ; $\lambda_2^T(dF_n) = n + 1$, jika $n \geq 5$.

Keywords: Graph, Path Graph, Complete Graph, Fan Graph, Double-fan

Graph, (2,1)-Total Labeling. **ABSTRAK**

Nama : Dini Muflihani
Jurusan : Matematika
Judul : Pelabelan Total-(2,1) pada Graf Kipas Ganda

Pelabelan graf adalah suatu fungsi yang memetakan anggota-anggota graf ke bilangan bulat non negatif. Pelabelan total-(2,1) pada graf G , adalah suatu fungsi $f: V(G) \cup E(G) \rightarrow \{0, 1, 2, \dots, k\}$ sedemikian sehingga $f(u) \neq f(v)$ jika titik u bertetangga dengan titik v , $f(e) \neq f(e')$ jika sisi e bertetangga dengan sisi e' , dan $|f(u) - f(e)| \geq 2$ jika titik u terkait dengan sisi e . Bilangan pelabelan total-(2,1) pada graf G , dinotasikan dengan $\lambda_2^T(G)$, adalah bilangan bulat terkecil k sehingga G mempunyai pelabelan total- k -(2,1) dengan label terbesar k .

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah menentukan $\lambda_2^T(G)$ untuk graf kipas ganda. Metode yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah studi literatur dan penelitian.

Berdasarkan hasil pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa $\lambda_2^T(G)$ untuk graf kipas ganda adalah: $\lambda_2^T(dF_n) = 5$, jika $n = 2$; $\lambda_2^T(dF_n) = 6$, jika $n = 3$ atau 4 ; $\lambda_2^T(dF_n) = n + 1$, jika $n \geq 5$.

Kata Kunci: Graf, Graf Lintasan, Graf Komplit, Graf Kipas, Graf Kipas Ganda, Pelabelan Total-(2,1).



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG