

ABSTRAK

Nama : Karimah Hifdzoti Salimah
NIM : 1167010039
Judul : Nilai Ketakteraturan Refleksif Sisi pada Graf *Diamond* (Br_n)

Pelabelan graf merupakan kajian yang menarik dalam teori graf, karena penelitiannya yang terus mengalami perkembangan. Pada tahun 2017 Dushyant Tanna, Joe Ryan dan Andrea Semaničová-Feňovčíková membahas mengenai pelabelan- k refleksif tak teratur sisi dari suatu graf G . Pelabelan- k total refleksif tak teratur sisi dari $G = (V, E)$ memiliki pelabelan sisi $\chi_e: E(G) \rightarrow \{1, 2, \dots, k_e\}$ dan pelabelan titik $\chi_v: V(G) \rightarrow \{0, 2, \dots, 2k_v\}$ sehingga $\chi(x) = \chi_v(x)$ jika $x \in V(G)$ dan $\chi(x) = \chi_e(x)$ jika $x \in E(G)$, dimana $k = \max \{k_e, 2k_v\}$, sedemikian rupa sehingga bobot semua sisi berbeda. Nilai ketakteraturan refleksif sisi dari G , dinotasikan dengan $res(G)$, adalah nilai k terkecil sehingga suatu graf G memiliki pelabelan- k refleksif tak teratur sisi. Pada skripsi ini akan membahas mengenai nilai ketakteraturan refleksif sisi pada graf *diamond* (Br_n) dan akan membuktikan

$$\text{bahwa } res(Br_n) = \begin{cases} \left\lceil \frac{5n-5}{3} \right\rceil & , \text{ jika } n \not\equiv 4,5 \pmod{6} \\ \left\lceil \frac{5n-5}{3} \right\rceil + 1 & , \text{ jika } n \equiv 4,5 \pmod{6} \end{cases}.$$

Kata Kunci : Pelabelan- k refleksif tak teratur sisi, Nilai ketakteraturan refleksif sisi, Graf *diamond*

ABSTRACT

Name : Karimah Hifdzoti Salimah
NIM : 1167010039
Title : *Reflexive Edge Irregularity Strength of Diamond Graphs*
(Br_n)

Graph labeling is an interesting research in Graph Theory, because this research continues to experience development. In 2017 Dushyant Tanna, Joe Ryan and Andrea Semaničová-Feňovčíková discuss the edge irregular reflexive k -labeling of the graph G . Edge irregular reflexive k -labeling of the graph $G = (V, E)$ given edge labeling $\chi_e: E(G) \rightarrow \{1, 2, \dots, k_e\}$ and vertex labeling $\chi_v: V(G) \rightarrow \{0, 2, \dots, 2k_v\}$ with $\chi(x) = \chi_v(x)$ if $x \in V(G)$ and $\chi(x) = \chi_e(x)$ if $x \in E(G)$, where $k = \max \{k_e, 2k_v\}$, such that the all edge weight are different. Reflexive edge irregularity strength of G , denoted by $res(G)$, is the minimum k for which G has an edge irregular reflexive k -labeling. In this paper, we discuss the reflexive edge irregularity strength of diamond graph (Br_n) and prove that

$$res(Br_n) = \begin{cases} \left\lceil \frac{5n-5}{3} \right\rceil & , \text{jika } n \not\equiv 4,5 \pmod{6} \\ \left\lceil \frac{5n-5}{3} \right\rceil + 1 & , \text{jika } n \equiv 4,5 \pmod{6} \end{cases}$$

Keywords : *Edge irregular reflexive k -labeling, Reflexive edge irregularity strength, Diamond Graphs*