

ABSTRAK

Nama : Wafa Wardina

NIM : 1217010081

**Judul : Nilai Ketakteraturan Refleksif Sisi pada Graf Hasil Kali
Comb antara Graf Lintasan P_n dengan Graf Prisma $D_{m,2}$**

Suatu graf G yang dinotasikan dengan $G = (V, E)$ adalah graf sederhana dengan V merupakan himpunan titik dan E merupakan himpunan sisi. Pelabelan refleksif takteratur sisi dengan pelabelan titik $f_e: E(H) \rightarrow \{1, 2, 3, \dots, k_e\}$ dan pelabelan sisi $f_v: V(H) \rightarrow \{0, 2, 4, \dots, 2k_v\}$, disebut pelabelan k pada suatu graf G dengan k merupakan bilangan bulat positif. Bobot sisi graf G diperoleh dari penjumlahan satu sisi dan dua titik terkait, yaitu $w_f(u_1u_2) = f(u_1) + f(u_1u_2) + f(u_2)$ sehingga menghasilkan bobot berbeda pada setiap sisinya. Nilai k minimum dari graf G yang memiliki pelabelan- k tak teratur sisi disebut nilai ketakteraturan refleksif sisi. Nilai k minimum diperoleh dari pelabelan setiap titik dan sisi pada graf. Pada penelitian ini, akan dibahas cara memperoleh nilai ketakteraturan refleksif sisi pada graf hasil kali *comb* antara graf lintasan P_n dengan graf prisma $D_{m,2}$ dengan $n \geq 2$ dan $m \geq 3$ sehingga memiliki jumlah sisi $3mn + (n - 1)$ dan jumlah sisi $3mn$. Nilai ketakteraturan refleksif sisi sisi pada graf hasil kali *comb* antara graf lintasan P_n dengan graf prisma $D_{m,2}$ yang dinotasikan dengan $res(P_n \triangleright_{u_{i,1}} D_{m,2})$.

Kata Kunci : Pelabelan refleksif takteratur sisi, Graf prisma, Nilai ketakteraturan refleksif sisi, Graf lintasan, Hasil kali *comb*.

ABSTRACT

NAME : Wafa Wardina

NIM : 1217010081

Title : *Edge Reflexive Irregularity on the Comb Product Graph of Path Graph P_n with Prism Graph $D_{m,2}$*

A graph G denoted by $G = (V, E)$ is a simple graph with V being the set of nodes and E being the set of edges. The edge reflexive irregular labeling with vertex labeling $f_v: V(H) \rightarrow \{1, 2, 3, \dots, k_v\}$ and edge labeling $f_e: E(H) \rightarrow \{0, 2, 4, \dots, 2k_v\}$, is called k -labeling on a graph G where k is a positive integer. The edge weight of a graph G is obtained from the sum of one edge and two associated nodes, $w_f(u_1u_2) = f(u_1) + f(u_1u_2) + f(u_2)$ resulting in a different weight on each edge. The minimum k -value of a graph G that has k -irregular edge labeling is called edge reflexive irregularity value. The minimum k value is obtained from labeling each vertex and edge in the graph. In this research, we will discuss how to obtain the value of edge reflexive irregularity on the product of comb graph between P_n and $D_{m,2}$ prism graph with $n \geq 2$ and $m \geq 3$ so that it has the number of edges $3mn + (n - 1)$ and the number of vertices $3mn$. The value of the reflexive irregularity of the edge in the product of the comb graph between the path graph P_n and the prism graph $D_{m,2}$ denoted by $\text{res}(P_n \triangleright_{u_{i,1}} D_{m,2})$.

Keywords: Edge irregular reflexive labeling, Prism graph, Edge reflexive irregularity, Path graph, Comb product