

## ABSTRAK

**Nama** : Barlianty Aprila

**Jurusan** : Matematika

**Judul** : Pelabelan Rata-rata Titik Ganjil dan Rata-rata Titik Genap pada Graf  $K_2 \square P_n$ ,  $K_3 \square P_n$ , dan  $K_4 \square P_n$

Misalkan  $G = (V, E)$  adalah suatu graf dengan  $q$  sisi dikatakan graf rata-rata titik ganjil jika terdapat fungsi satu-satu  $f: V(G) \rightarrow \{1, 3, 5, \dots, 2q - 1\}$  sehingga ketika setiap sisi  $uv$  dilabelkan dengan  $f^*(e = (u, v)) = \frac{f(u) + f(v)}{2}$  maka menghasilkan sisi yang berbeda, dan disebut pelabelan rata-rata titik genap jika terdapat fungsi satu-satu  $f: V(G) \rightarrow \{2, 4, 6, \dots, 2q\}$  sehingga ketika setiap sisi  $uv$  dilabelkan dengan  $f^*(e = (u, v)) = \frac{f(u) + f(v)}{2}$  menghasilkan sisi yang berbeda. Pada skripsi ini akan dikaji mengenai pelabelan rata-rata titik ganjil dan rata-rata titik genap pada graf hasil operasi kartesius, diantaranya  $K_2 \square P_n$ ,  $K_3 \square P_n$ , dan  $K_4 \square P_n$ .

Kata kunci: *Rata-rata Titik Ganjil, Rata-rata Titik Genap, Perkalian Kartesius, Graf Lintasan, Graf lengkap.*

## ABSTRACT

**Name** : Barlianty Aprila  
**Department** : Mathematics  
**Title** : Vertex Odd Mean and Even Mean Labeling Of Graphs  $K_2 \square P_n$ ,  $K_3 \square P_n$ , and  $K_4 \square P_n$

Let  $G = (V, E)$  is a Graph with  $q$  edges. A labeling  $f$  to be an vertex odd mean graph there is an injective function  $f: V(G) \rightarrow \{1, 3, 5, \dots, 2q - 1\}$  such that when each edge  $uv$  is labeled  $f^*(e = (u, v)) = \frac{f(u)+f(v)}{2}$  then the resulting edges are distinct, and to be an vertex even mean graph there is an injective function  $f: V(G) \rightarrow \{2, 4, 6, \dots, 2q\}$  such that when each edge  $uv$  is labeled  $f^*(e = (u, v)) = \frac{f(u)+f(v)}{2}$  then the resulting edges are distinct. In this final project, will be vertex odd mean and even mean labeling of graphs cartesian product, that is  $K_2 \square P_n$ ,  $K_3 \square P_n$ , and  $K_4 \square P_n$ .

Keywords: *vertex odd mean, vertex even mean, Cartesian Product, Path Graph, Complete Graph.*