

ABSTRAK

Nama : Inna Nuraeni Munassaroh
Jurusan : Matematika
Judul : Pelabelan *Analytic Mean* pada Graf Bayangan dari Graf Bintang $K_{1,n}$ dan Graf Bistar $B_{n,n}$.

Misalkan $G(V, E)$ adalah suatu graf dengan banyaknya titik p dan banyaknya sisi q . Suatu graf $G(V, E)$ dikatakan sebagai graf *analytic mean* jika terdapat paling sedikit satu pelabelan titik f yang melabeli setiap titik v di V dengan elemen yang berbeda dari $0, 1, 2, \dots, p - 1$, sedemikian sehingga jika $e = uv$ dilabeli dengan pelabelan sisi $f^*(e = uv) = \frac{|[f(u)]^2 - [f(v)]^2|}{2}$ jika $|[f(u)]^2 - [f(v)]^2|$ adalah genap dan $f^*(e = uv) = \frac{|[f(u)]^2 - [f(v)]^2| + 1}{2}$ jika $|[f(u)]^2 - [f(v)]^2|$ adalah ganjil, maka tidak ada dua sisi berbeda yang memperoleh label yang sama. Dalam tugas akhir ini dibuktikan bahwa graf bayangan dari graf bintang $K_{1,n}$ dan graf bayangan dari graf bistar $B_{n,n}$ merupakan graf *analytic mean*.

Kata kunci: Pelabelan *Analytic Mean*, Graf *Analytic Mean*, Graf bayangan.

ABSTRACT

Name : Inna Nuraeni Munassaroh

Departement : Mathematics

Title : Analytic Mean Labeling for Shadow Graphs of Star $K_{1,n}$ and
Bistar $B_{n,n}$.

Let $G(V, E)$ be a graph with p vertices and q edges. A graph $G(V, E)$ is said to be analytic mean graph if it is possible to label the vertices v in V with distinct element from $0, 1, 2, \dots, p - 1$, in such way that when each edge $e = uv$ is labelled with $f^*(e = uv) = \frac{|[f(u)]^2 - [f(v)]^2|}{2}$ if $|[f(u)]^2 - [f(v)]^2|$ is even and $f^*(e = uv) = \frac{|[f(u)]^2 - [f(v)]^2| + 1}{2}$ if $|[f(u)]^2 - [f(v)]^2|$ is odd, the edges labels are distinct. In this paper it is proved that shadow graph of star $K_{1,n}$ and shadow graph of bistar $B_{n,n}$ are analytic mean graph.

Keyword: *Analytic Mean Labeling, Analytic Mean Graph, Shadow Graph.*