

ABSTRAK

DIMENSI PARTISI GRAF PETERSEN DIPERUMUM $P_{n,1}$ UNTUK n GANJIL

OLEH

DEBY ANASTASYA

Dimensi partisi diperkenalkan oleh Chartrand pada tahun 1998. Misalkan G suatu graf, dengan titik $v \in V(G)$ dan $S \subset V(G)$. Titik-titik tersebut dibagi menjadi k -partisi, dinotasikan S_1, S_2, \dots, S_k . Himpunan $\Pi = \{S_1, S_2, \dots, S_k\}$ adalah himpunan k -partisi teratur. Representasi untuk setiap $v \in V(G)$ terhadap Π adalah jarak minimum dari suatu titik v ke S_i dengan $1 \leq i \leq k$, dinotasikan dengan $r(v|\Pi) = (d(v, S_1), d(v, S_2), \dots, d(v, S_k))$. Jika setiap titik memiliki representasi yang berbeda, maka Π disebut partisi pembeda dengan k -partisi pembeda. Nilai k terkecil dari k -partisi pembeda terhadap $V(G)$ disebut dimensi partisi dari G , dinotasikan dengan $pd(G)$. Pada penelitian ini diperoleh, dimensi partisi graf Petersen diperumum $P_{n,1}$ adalah 3. Selanjutnya dimensi partisi operasi tertentu graf Petersen diperumum $sP_{n,1}$ untuk layer $s = 1, 2$ adalah 3, sedangkan untuk layer $s \geq 3$ adalah 4.

Kata Kunci : Graf, Dimensi Partisi, Graf Petersen Diperumum

ABSTRACT

PARTITION DIMENSION OF GENERALIZED PETERSEN GRAPHS $P_{n,1}$ FOR n ODD

By

DEBY ANASTASYA

The partition dimension was introduced by Chartrand in 1998. Let G be a connected graph, with $v \in V(G)$ dan $S \subset V(G)$. Those vertices are divided into k -partition, denoted by S_1, S_2, \dots, S_k . Set of $\Pi = \{S_1, S_2, \dots, S_k\}$ be an ordered set of k -partition. The representation of every $v \in V(G)$ with respect to Π is a minimum distance of a vertex to S_i with $1 \leq i \leq k$, denoted by $r(v|\Pi) = (d(v, S_1), d(v, S_2), \dots, d(v, S_k))$. If every vertex has distinct representation, Π is called a resolving k -partition. The minimum k for which there is a resolving k -partition of $V(G)$ is called the partition dimension of G , denoted by $pd(G)$. The partition dimensions of generalized Petersen graph are $P_{n,1}$ is 3 for n odd. Furthermore, certain operation of partition dimensions of generalized Petersen graph $sP_{n,1}$ for layers $s = 1, 2$ is 3, while for layer $s \geq 3$ is 4.

Keyword : Graph, Partition Dimension, Generalized Petersen Graph