

ABSTRACT

PARTITION DIMENSION OF GENERALIZED PETERSEN GRAPH $P_{n,3}$ FOR SOME EVEN n ODDS

By

TINA NUR ANISSA

Let G be a connected graph $G = (V, E)$, with $V(G) \neq \emptyset$ denotes the set of vertices and $S \subset V(G)$. The distance $d(v, S)$ between $v \in V(G)$ and S is defined as $d(v, S) = \min \{d(v, x) \mid x \in S\}$. For an ordered k -partition $S = S_1, S_2, \dots, S_k$ of $V(G)$ and a vertex v of G , the representation of v with respect to Π is defined as the k -vector $r(v \mid \Pi) = (d(v, S_1), d(v, S_2), \dots, d(v, S_k))$. The partition Π is called a resolving partition if the k -vector $r(v \mid \Pi)$, $v \in V(G)$ are distinct. The minimum k for which there is a resolving k -partition of $V(G)$ is the partition dimension $pd(G)$ of G . In this study, the partition dimension of generalized Petersen graph $P_{n,3}$ is four, for $n = 5, 7, 9, 11, 13$.

Keywords: graph, partition dimension, Petersen graph

ABSTRAK

DIMENSI PARTISI GRAF PETERSEN DIPERUMUM $P_{n,3}$ UNTUK BEBERAPA NILAI n GANJIL

Oleh

TINA NUR ANISSA

Diberikan suatu graf terhubung $G=(V,E)$, dengan $V(G) \neq \emptyset$ menyatakan himpunan titik, dan $S \subset V(G)$. Jarak titik $v \in V(G)$ terhadap S didefinisikan sebagai $d(v,S) = \min \{d(v,x) \mid x \in S\}$. Untuk suatu k -partisi $\Pi=S_1, S_2, \dots, S_k$ dari $V(G)$ dan titik v dari G , representasi v terhadap Π didefinisikan sebagai $r(v|\Pi)=(d(v,S_1), d(v,S_2), \dots, d(v,S_k))$. Π disebut partisi pembeda jika $r(v|\Pi)$, $v \in V(G)$ adalah bembeda. Kardinalitas minimum dari k -partisi pembeda terhadap $V(G)$ disebut dimensi dari G , dinotasikan dengan $pd(G)$. pada penelitian ini telah diperoleh dimensi partisi graf Petersen diperumum $P_{n,3}$ adalah empat, untuk $n=5,7,9,11,13$.

Kata kunci : graf, dimensi partisi, graf petersen