

ABSTRACT

PARTITION DIMENSION OF GENERALIZED PETERSEN GRAPH $P_{(2k-1),2}$ FOR $k \geq 3$

By

NIA ADELIA

Let G be a connected graph $G = (V, E)$, with $V(G) \neq \emptyset$ denotes the set of vertex and $E(G)$ denotes the set of edge. The distance v to S for $v \in V(G)$ and $S \subset V(G)$ is defined as $d(v, S) = \min\{d(v, x), x \in S\}$. For an ordered k -partition $\Pi = S_1, S_2, \dots, S_k$ of $V(G)$, then representation of v with respect to Π is defined as the k -vector $r(v/\Pi) = (d(v, S_1), d(v, S_2), \dots, d(v, S_k))$. The partition Π is called a resolving partition if the k -vectors $r(v/\Pi)$ are distinct. The minimum 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 $P_{(2k-1),2}$ for $k \geq 3$ is 4.

Keyword : graph, partition dimension, Petersen graph

ABSTRAK

DIMENSI PARTISI GRAF PETERSEN DIPERUMUM $P_{(2k-1),2}$ UNTUK $k \geq 3$

Oleh

NIA ADELIA

Diberikan suatu graf terhubung $G = (V, E)$, dengan $V(G) \neq \emptyset$ menyatakan himpunan titik dan $E(G)$ menyatakan himpunan sisi. Jarak titik v terhadap S untuk $v \in V(G)$ dan $S \subset V(G)$ didefinisikan sebagai $d(v, S) = \min\{d(v, x), x \in S\}$. Untuk suatu k -partisi $\Pi = S_1, S_2, \dots, S_k$ dari $v \in V(G)$, maka representasi dari v terhadap Π didefinisikan sebagai $r(v/\Pi) = (d(v, S_1), d(v, S_2), \dots, d(v, S_k))$. Π disebut sebagai partisi pembeda jika $r(v/\Pi)$ berbeda. Kardinalitas minimum dari k -partisi pembeda terhadap $V(G)$ disebut dimensi partisi dari G , dinotasikan dengan $pd(G)$. Pada penelitian ini telah diperoleh dimensi partisi graf Petersen diperumum $P_{(2k-1),2}$ untuk $k \geq 3$ adalah 4.

Kata kunci : graf, dimensi partisi, graf Petersen