



INTISARI

MASALAH PELABELAN TOTAL SUPER VERTEKS AJAIB PADA BEBERAPA GRAF

Oleh

RIRIN IRAYANTI

11/317239/PA/14272

Pelabelan graf adalah pemberian label pada verteks, edge atau verteks dan edge. Pemberian label pada verteks dan edge pada G disebut pelabelan total G . Diberikan G graf berhingga, sederhana, dan tak berarah dengan himpunan verteks $V(G)$ dan himpunan edge $E(G)$ dengan $n = |V(G)|$ dan $m = |E(G)|$. Pelabelan total verteks ajaib (*vertex-magic total labeling*) pada graf $G = (V(G), E(G))$ adalah pemetaan bijektif f dari $V(G) \cup E(G)$ ke himpunan bilangan bulat $\{1, 2, \dots, m+n\}$ sedemikian sehingga terdapat bilangan bulat positif k yang memenuhi $f(x) + \sum f(xy) = k$ untuk setiap $x \in V(G)$. Selanjutnya, k disebut konstanta ajaib pada G dan G disebut graf total verteks ajaib. Pelabelan total verteks ajaib dikatakan super jika $f(V(G)) = \{1, \dots, n\}$ yaitu label-label terkecilnya terletak pada verteksnya. Graf yang memuat pelabelan total super verteks ajaib disebut graf super verteks ajaib. Pada skripsi ini dibahas tentang graf sikel, graf kubik, dan graf lengkap yang mempunyai pelabelan total super verteks ajaib serta beberapa graf yang tidak mempunyai pelabelan total super verteks ajaib.



ABSTRACT

SUPER VERTEX MAGIC TOTAL LABELING OF SOME GRAPHS

By

RIRIN IRAYANTI

11/317239/PA/14272

Graph labeling is a labeling of vertices, edges, or vertices and edges. A labeling of vertices and edges of G is called total labeling of G . Let G be a finite simple undirected graph with vertex set $V(G)$ and edge set $E(G)$ and let $n = |V(G)|$ and $m = |E(G)|$. A vertex-magic total labeling of graph $G = (V(G), E(G))$ is a bijection f from $V(G) \cup E(G)$ to integer set $\{1, 2, \dots, m + n\}$ such that there exists a positive integer k satisfying $f(x) + \sum f(xy) = k$, for every $x \in V(G)$ for every y which is incident to x . Then k is called a magic constant and G is called vertex-magic total graph. A vertex-magic total labeling is super if $f(V(G)) = \{1, \dots, n\}$ that is the smallest labels are assigned to the vertices. A graph that contains a super vertex-magic total labeling is called a super vertex-magic graph. In this paper we consider cycles, cubic graphs, and complete graphs which have super vertex magic total labeling and some graphs that do not have super vertex magic total labeling.