

ABSTRACT

THE LOCATING CHROMATIC NUMBER FOR BARBELL GRAPH OF SPLIT PATH WITHOUT PENDANT EDGE AND THEIR DISJOINT UNIONS

By

CHAIRUL UMAM

Let $G = (V, E)$ is a graph, where $V \neq 0$ is a set of vertices and E is a set of edges. Let c be a proper coloring of graph G if vertex u adjacent to v then $c(u) \neq c(v)$. Let C_i is a set of vertices receiving color i , the color code $c_{\Pi}(v)$ of a vertex v in G is the ordered k -tuple $(d(v, C_1), d(v, C_2), \dots, d(v, C_k))$ with $d(v, C_i) = \min\{d(v, x) | x \in C_i\}$ for $1 \leq i \leq k$. If all distinct vertices of G have distinct color codes, then c is called a locating coloring of G . The minimum number of colors in a locating coloring of G is called the locating chromatic number of graph G , denoted by $\chi_L(G)$. The locating chromatic number for barbell graph of split path graph without pendant edge is 4, as well as for disjoint union.

Keywords: locating chromatic number, barbell graph, split path graph, disjoint union.

ABSTRAK

BILANGAN KROMATIK LOKASI GRAF BARBEL SPLIT LINTASAN TANPA SISI PENDAN DAN OPERASI GABUNGAN SALING ASING

Oleh

CHAIRUL UMAM

Misalkan $G = (V, E)$ adalah suatu graf, dengan $V \neq \emptyset$ adalah himpunan titik dan E adalah himpunan sisi. Misalkan c adalah suatu pewarnaan titik pada graf G jika titik u dan v bertetangga di G , maka $c(u) \neq c(v)$. Misalkan C_i merupakan himpunan semua titik-titik yang diberi warna i . Kode warna $c_{\Pi}(v)$ dari v adalah k -pasang terurut $(d(v, C_1), d(v, C_2), \dots, d(v, C_k))$ dengan

$d(v, C_i) = \min\{d(v, x) | x \in C_i\}$ untuk $1 \leq i \leq k$. Jika setiap titik di G mempunyai kode warna yang berbeda, maka c disebut pewarna lokasi dari G . Banyaknya warna minimum pada pewarnaan lokasi dari G disebut bilangan kromatik lokasi dari graf G , yang dinotasikan dengan $\chi_L(G)$. Bilangan kromatik lokasi graf barbel split lintasan tanpa sisi pendan adalah 4, demikian juga untuk gabungan saling asingnya.

Kata kunci: bilangan kromatik lokasi, graf barbel, graf split lintasan, gabungan saling asing.