

Pelabelan Total Super Busur Antiajaib Lokal pada Graf Bunga Matahari = Super Local Edge Antimagic Total Labeling of Sunflower Graph

Adinda Diyah Ayu Permata Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20528550&lokasi=lokal>

Abstrak

Misalkan graf $G = (V(G), E(G))$ merupakan graf dengan pasangan himpunan tak kosong simpul $V(G)$ dan busur $E(G)$. Pelabelan total super busur antiajaib lokal pada graf G dengan $|V(G)|$ simpul dan $|E(G)|$ busur didefinisikan sebagai pemetaan bijektif $f: V(G) \cup E(G) \rightarrow \{1, 2, \dots, |V(G)| + |E(G)|\}$ dengan hasil pemetaan simpul $f(V(G)) = \{1, 2, \dots, |V(G)|\}$, sedemikian sehingga untuk setiap busur bertetangga uv dan vx di $E(G)$, $w(uv) \neq w(vx)$, di mana $w(uv) = f(u) + f(uv) + f(v)$. Setiap pelabelan total super busur antiajaib lokal menginduksi pewarnaan busur untuk graf G , di mana busur uv diberikan warna $w(uv)$. Banyaknya warna minimal yang dibutuhkan untuk pewarnaan busur tersebut dikatakan sebagai bilangan kromatik pelabelan total super busur antiajaib lokal, dinotasikan dengan $\chi_{\text{leat}}(G)$. Graf bunga matahari S_n merupakan suatu graf yang diperoleh dengan mengambil suatu graf roda dengan simpul pusat c dan subgraf lingkaran dengan simpul-simpul $x_1, x_2, \dots, x_n$ dan tambahan simpul $y_1, y_2, \dots, y_n$ di mana y_i dihubungkan oleh busur kepada x_i dan x_{i+1} , di mana $x_{n+1} = x_1$. Pada penelitian ini, akan dikonstruksi pelabelan total super busur antiajaib lokal pada graf bunga matahari S_n dan juga ditentukan bilangan kromatiknya, yaitu $\chi_{\text{leat}}(S_n) = n + 1$.

..... Suppose that a graph $G = (V(G), E(G))$ be a graph with a nonempty vertices set $V(G)$ and edges set $E(G)$. A super local edge antimagic total labeling on a graph G with $|V(G)|$ vertices and $|E(G)|$ edges defined as a bijective map $f: V(G) \cup E(G) \rightarrow \{1, 2, \dots, |V(G)| + |E(G)|\}$ with the result vertex mapping $f(V(G)) = \{1, 2, \dots, |V(G)|\}$ such that for any adjacent edges uv and vx in $E(G)$, $w(uv) \neq w(vx)$, which $w(uv) = f(u) + f(uv) + f(v)$. Each super local edge antimagic total labeling induces an edge coloring for the graph G , where the edge $uv \in E(G)$ is assigned to the color $w(uv)$. The minimum number of colors required for the edge coloring is called the chromatic number of super local edge antimagic total labeling, denoted by $\chi_{\text{leat}}(G)$. The sunflower graph S_n is a graph obtained by taking a wheel with central vertex c and the n -cycle $x_1, x_2, \dots, x_n$ and additional vertices $y_1, y_2, \dots, y_n$ where y_i is joined by edges to x_i and x_{i+1} , where $x_{n+1} = x_1$. In this research, the super local edge antimagic total labeling on sunflower graph S_n is constructed and its chromatic number also be determined, which $\chi_{\text{leat}}(S_n) = n + 1$.