

# 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  $Sfn$  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  $Sfn$  dan juga ditentukan bilangan kromatiknya, yaitu  $\chi_{\text{leat}}(Sfn) = n + 1$ .

.....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  $Sfn$  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  $Sfn$  is constructed and its chromatic number also be determined, which  $\chi_{\text{leat}}(Sfn) = n + 1$ .