

Bilangan Kromatik Simpul Antiajaib Lokal pada Graf Sapu Ganda = Vertex Antimagic Local Chromatic Number of Double Broom Graph

Annisa Wardhani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920527674&lokasi=lokal>

Abstrak

Misalkan $G = (V, E)$ adalah suatu graf sederhana dengan himpunan simpul tak kosong V dan himpunan busur E , $V = \{v_1, v_2, \dots, v_n\}$. Pewarnaan simpul pada graf G adalah pemberian warna untuk setiap simpul di V dengan satu warna dan setiap dua simpul yang bertetangga memiliki warna yang berbeda. Misalkan pada graf G didefinisikan fungsi bijeksi $f: V \rightarrow \{1, 2, \dots, |V|\}$ dengan $|V|$ adalah banyaknya busur. Untuk setiap simpul $v \in V$, bobot simpul $w(v)$ adalah $w(v) = \sum_{u \in V} d(v, u)$, dengan $d(v, u)$ merupakan himpunan busur yang hadir pada E . Graf G dikatakan graf antiajaib lokal apabila dapat dilakukan pelabelan antiajaib lokal sehingga untuk semua busur $uv \in E$, berlaku $w(u) \neq w(v)$. Dalam hal ini fungsi f disebut pelabelan antiajaib lokal pada G . Bobot simpul berbeda yang dihasilkan dari pelabelan f dapat dikatakan sebagai warna simpul yang berbeda. Minimum dari banyaknya warna yang terpakai pada pewarnaan antiajaib lokal di graf G disebut bilangan kromatik antiajaib lokal dari G , $\chi_{al}(G)$. Pada penelitian ini dibahas mengenai pewarnaan simpul antiajaib lokal pada graf sapu ganda B_{2m} dengan $m \geq 4$ dan $B_{2m} \geq 2$. Graf sapu ganda B_{2m} didapat dari lintasan P_{2m}

δ dengan simpul dan dua bintang δ dengan $\delta + 1$ simpul yang kedua simpul daun merupakan simpul pusat dari masing-masing δ . Diperoleh bilangan kromatik simpul antiajaib lokal dari graf sapu ganda $(\delta, \delta\mu)$ $= 2\delta + 1$.

Let $G = (V, E)$ be a simple graph with non-empty set of vertices V and set of edges E . Vertex coloring on a graph G is an assignment color for each vertex of G , one vertex by one color and two adjacent vertices has different color. Suppose in graph G is defined a bijective function $\phi: V \rightarrow \{1, 2, \dots, |V|\}$ where $|V|$ is number of edges E . For every vertex $v \in V$, the weight of vertex v is $\sum_{\delta v \in E} \phi(\delta v)$ where δv is a set of edges incident to vertex v . The graph G is called as local antimagic if local antimagic labeling could be done so that for all edges $\delta v \delta w \in E$, satisfy $\phi(\delta v) \neq \phi(\delta w)$. In this case, function ϕ is called local antimagic labeling in G . A different weight of vertex that produced by the labeling can be seen as a different color of vertex in G . The minimum number of colors that be used by the local antimagic coloring is called local antimagic chromatic number of G , $\chi_{la}(G)$. This thesis examines the local antimagic coloring of double broom graph $(\delta, \delta\mu)$ with $\delta \geq 4$ and $\mu \geq 2$. A double broom graph $(\delta, \delta\mu)$

δ, δ is obtained from path
 δ
 δ
 δ vertices and
two stars δ
 δ
 $\delta + 1$
vertices where both pendant vertices of
 δ
 δ
are the center vertices of both δ
 δ
. The vertex antimagic local
chromatic number of double broom graph δ
 δ
 $(\delta \cdot \delta \mu$
 δ, δ
 $) = 2\delta + 1$
.