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

Annisa Wardhani, author

Abstrak

<p>Misalkan ðº = (ð, ð¸) adalah suatu graf sederhana dengan himpunan simpul tak kosong ð dan himpunan busur ð¸. Pewarnaan simpul pada graf ðº adalah pemberian warna untuk setiap simpul di ðº dengan satu warna dan setiap dua simpul yang bertetangga memiliki warna yang berbeda. Misalkan pada graf ðº didefinisikan fungsi bijeksi ð: ð¸ → {1, 2, … , |ð¸|} dengan |ð¸| adalah banyaknya busur. Untuk setiap simpul ð£ ∈ ð, bobot simpul ð£ adalah ð¤(ð£) = ∑ð∈ð¸(ð£) ð(ð), dengan ð¸(ð£) merupakan himpunan busur yang hadir pada ð£. Graf ðº dikatakan graf antiajaib lokal apabila dapat dilakukan pelabelan antiajaib lokal sehingga untuk semua busur ð£ð¢ ∈ ð¸, berlaku ð¤(ð£) ≠ ð¤(ð¢). Dalam hal ini fungsi ð disebut pelabelan antiajaib lokal pada ðº. Bobot simpul berbeda yang dihasilkan dari pelabelan ð dapat dikatakan sebagai warna simpul yang berbeda. Minimum dari banyaknya warna yang terpakai pada pewarnaan antiajaib lokal di graf ðº disebut bilangan kromatik antiajaib lokal dari ðº, ððð(ðº). Pada penelitian ini dibahas mengenai pewarnaan simpul antiajaib lokal pada graf sapu ganda ð·ðµð,ð dengan ð ≥ 4 dan ð ≥ 2. Graf sapu ganda ð·ðµð,ð didapat dari lintasan ð<span

class="fontstyle2" style="font-size:9pt;">ð dengan ð simpul dan dua bintang ðð dengan ð + 1 simpul yang kedua simpul daun ðð merupakan simpul pusat dari masing-masing ðð. Diperoleh bilangan kromatik simpul antiajaib lokal dari graf sapu ganda ððð(ð·ðµð,ð) = 2ð + 1.</p><hr /><p>Let ðº = (ð, ð¸) be a simple graph with non-empty set of vertices ð and set of edges ð¸. Vertex coloring on a graph ðº is an assignment color for each vertex of ðº, one vertex by one color and two adjacent vertices has different color. Suppose in graph ðº is defined a bijective function ð: ð¸ → {1, 2, … , |ð¸|} where |ð¸| is number of edges. For every vertex ð£ ∈ ð, the weight of vertex ð£ is ð¤(ð£) = ∑ð∈ð¸(ð£) ð(ð),where ð¸(ð£) is a set of edges incident to vertex ð£. The graph ðº is called as local antimagic if local antimagic labeling could be done so that for all edges ð£ð¢ ∈ ð¸ satisfy ð¤(ð£) ≠ ð¤(ð¢). In this case, function ð is called local antimagic labeling in ðº. A different weight of vertex that produced by the labeling can be seen as a different color of vertex in ðº. The minimum number of colors that be used by the local antimagic coloring is called local antimagic chromatic number of ðº, ððð(ðº). This thesis examines the local antimagic coloring of double broom graph ð·ðµ ð,ð with ð ≥ 4 and ð ≥ 2. A double broom graph ð·ðµ<span

class="fontstyle2" style="font-size:9pt;">ð,ð is obtained from path ðð with ð vertices and two stars ð ð with ð + 1 vertices where both pendant vertices of ðð are the center vertices of both ð ð. The vertex antimagic local chromatic number of double broom graph ððð(ð·ðµð,ð) = 2ð + 1.</p>