

Bilangan Kromatik Total Antiajaib Lokal untuk Graf Barbel Roda = Local Antimagic Total Labeling Chromatic Number for Barbell Wheel Graph

Evan Muhammad Fachriza, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920551840&lokasi=lokal>

Abstrak

Suatu graf $G=(V,E)$ terdiri dari himpunan simpul hingga tak kosong $V(G)$ dan himpunan busur hingga $E(G)$. Pelabelan total antiajaib lokal pada graf G didefinisikan sebagai bijeksi $f:V(G) \rightarrow \{1,2,\dots,|V(G)|+|E(G)|\}$ sedemikian sehingga untuk semua simpul u dan v bertetanggan berlaku $w_t(u) \neq w_t(v)$, dengan $w_t(u) = f(u) + \sum_{e \in E(u)} f(e)$ adalah bobot simpul u , dan $E(u)$ adalah himpunan busur yang hadir pada simpul u . Pada pelabelan total antiajaib lokal pada graf G , tiap bobot simpul $w_t(u)$ yang berbeda dianggap sebagai warna yang berbeda, sehingga pelabelan total antiajaib lokal pada graf G menginduksi pewarnaan simpul pada graf G , dengan banyaknya minimum warna yang digunakan atau Bilangan kromatiknya dinotasikan oleh $\chi_{lat}(G)$. Graf barbel roda BW_n , dengan $n \geq 3$, didefinisikan sebagai graf yang memiliki dua subgraf roda W_n yang dihubungkan oleh satu busur pada masing-masing simpul pusatnya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengonstruksi pelabelan total antiajaib lokal pada graf barbel roda BW_n untuk menentukan Bilangan kromatik total antiajaib lokalnya.

.....A graph $G=(V,E)$ consists of finite nonempty vertices set $V(G)$ and finite edges set $E(G)$. A local antimagic total labeling on graph G defined as a bijective mapping $f:V(G) \rightarrow \{1,2,\dots,|V(G)|+|E(G)|\}$ such as for all two adjacent vertices u and v applies $w_t(u) \neq w_t(v)$, where $w_t(u) = f(u) + \sum_{e \in E(u)} f(e)$ is a weight of vertex u , and $E(u)$ is a set of adjacent edges on vertex u . Each distinct vertex weights in local antimagic total labeling are considered as distinct colors, so that local antimagic total labeling on graph G induces vertex coloring on graph G , with minimum numbers of colors or its chromatic number is denoted as $\chi_{lat}(G)$. Barbell wheel graph BW_n , with $n \geq 3$, is defined as a graph with two wheel-subgraphs W_n that are connected by one edge at each center vertex. This research was conducted to construct local antimagic total labeling on barbell wheel graph BW_n to determine its local antimagic total chromatic number.