

Algoritma konstruksi graf lingkaran dengan tali busur-tali busur dan nilai total ketakteraturan simpul sama dengan dua

Siti Lutpiyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20291843&lokasi=lokal>

Abstrak

Misalkan graf $G=G(V, E)$ adalah graf sederhana berhingga dengan $|V|$ simpul dan $|E|$ busur. Pelabelan-k total tak teratur simpul pada graf G adalah pemetaan $\phi: V \rightarrow \{1, 2, \dots, k\}$ dari V ke $\{1, 2, \dots, k\}$ sehingga setiap bobot simpul pada graf G berbeda. Bobot simpul adalah penjumlahan label simpul dan label semua busur yang hadir pada simpul tersebut. Nilai total ketakteraturan simpul (total vertex irregularity strength) dari G atau $tvs(G)$, didefinisikan sebagai bilangan bulat positif terkecil k sedemikian sehingga G mempunyai suatu pelabelan-k total tak teratur simpul. Telah diketahui bahwa $tvs(K_n) = 2$ dan tidak bergantung pada n , sedangkan $tvs(C_n) = n(n+1)/2$; bertambah sesuai dengan bertambahnya n . Untuk graf dengan banyak simpul sama, graf yang memiliki busur yang lebih sedikit dapat memiliki tvs yang lebih besar. Dalam skripsi ini diberikan algoritma untuk mengkonstruksi graf lingkaran dengan tali busur sesedikit mungkin tetapi tetap memiliki tvs sama dengan dua. Graf ini diperoleh dengan menghapus tali busur dari graf lengkap.

.....Let $G=G(V, E)$ be a finite simple graph with $|V|$ vertices and $|E|$ edges. A vertex irregular total k -labelling on G is a mapping $\phi: V \rightarrow \{1, 2, \dots, k\}$ from V to $\{1, 2, \dots, k\}$ so that the weight of every two distinct vertices is different. A weight of a vertex is the sum of label of the vertex and labels of all its incident edges. Total vertex irregularity strength of G , $tvs(G)$, is the minimum positive integer k for which there exists a vertex irregular total k -labelling of G . It is known that $tvs(K_n) = 2$ which is not dependent on n . On otherhand $tvs(C_n) = n(n+1)/2$; which is increasing according to the increasing value of n . For some graphs with same number of vertices, graph which has less number of edges can have bigger tvs . This skripsi give the algorithm to construct a cycle graph with minimum chords and has tvs is 2. The graph is constructed by deleting some chords from complete graph.