

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

Siti Lutpiah, 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 f dari $V \cup E$ 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 ketakaturan simpul (total vertex irregularity strength) dari G atau $tv_s(G)$, didefinisikan sebagai bilangan bulat positif terkecil k sedemikian sehingga G mempunyai suatu pelabelan- k total tak teratur simpul. Telah diketahui bahwa $tv_s(K_n) = 2$ dan tidak bergantung pada n , sedangkan $tv_s(C_n) = \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 2$, bertambah sesuai dengan bertambahnya n . Untuk graf dengan banyak simpul sama, graf yang memiliki busur yang lebih sedikit dapat memiliki tv_s yang lebih besar. Dalam skripsi ini diberikan algoritma untuk mengkonstruksi graf lingkaran dengan tali busur sesedikit mungkin tetapi tetap memiliki tv_s 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 f from $V \cup E$ 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 , $tv_s(G)$, is the minimum positive integer k for which there exists a vertex irregular total k -labelling of G . It is known that $tv_s(K_n) = 2$ which is not dependent on n . On otherhand $tv_s(C_n) = \lfloor \frac{n}{2} \rfloor + 2$; 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 tv_s . This skripsi give the algorithm to construct a cycle graph with minimum chords and has tv_s is 2. The graph is constructed by deleting some chords from complete grap.