

Konstruksi Pelabelan (4,k) pada line digraph dari graf lingkaran berarah dengan satu tali busur sembarang = Construction of (4,k) labeling on line digraph of dicycle with one arbitrary chord

Pangaribuan, Putri Metasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388018&lokasi=lokal>

Abstrak

Graf berarah adalah pasangan terurut dari $\langle V, E \rangle$; dan $\langle V, E \rangle$ dengan $\langle V, E \rangle$ merupakan himpunan tak kosong hingga berisi simpul dan $\langle V, E \rangle$ merupakan himpunan berisi pasangan terurut simpul yang disebut busur berarah. Suatu graf berarah disebut graf DNA jika graf tersebut dapat dilabel dengan pelabelan-(4,𝑘) yang memiliki tiga sifat, yaitu tiap tupel pada label simpul merupakan elemen dari $\{1,2,3,4\}$, tiap simpul memiliki label yang berbeda, dan busur berarah (v_i, v_j) jika dan hanya jika $v_i < v_j$ dan $(v_i, v_j) \in E$. Untuk memudahkan konstruksi pelabelan-(4,𝑘), digunakan pelabelan quasi-(4,𝑘) yang memiliki definisi yang mirip dengan pelabelan-(4,𝑘), tetapi untuk sifat ketiga hanya berlaku satu arah, yaitu busur berarah (v_i, v_j) jika $v_i < v_j$ dan $(v_i, v_j) \in E$. Pada skripsi ini ditunjukkan bahwa graf lingkaran berarah dengan satu tali busur sembarang memiliki pelabelan quasi-(4,𝑘), line digraph dari graf lingkaran berarah dengan satu tali busur sembarang memiliki pelabelan-(4,𝑘+1), dan line digraph tersebut merupakan graf DNA.

<hr><i>A directed graph consists of a non empty finite set $\langle V, E \rangle$ of vertices and a set $\langle V, E \rangle$ of ordered pairs of distinct vertices. A directed graph is a DNA graph if it can be labeled by (4,𝑘)-labeling which has three properties, that are, every tuple in label of each vertex is element of $\{1,2,3,4\}$, all labels are different, and $(v_i, v_j) \in E$ if and only if $v_i < v_j$ and $(v_i, v_j) \in E$. Constructing (4,𝑘)-labeling can be done by using (4,𝑘)-quasi labeling that has the same definition with (4,𝑘)-labeling except for the third property that is, if $(v_i, v_j) \in E$ then $(v_i, v_j) \in E$. In this skripsi, it is shown that directed cycle with one arbitrary chord can be labeled by a (4,𝑘)-quasi labeling and its line digraph can be labeled by a (4,𝑘+1)-labeling and it is a DNA graph.</i>