

Konstruksi pelabelan (α, k) pada Line Digraph dari graf Dumbbell berarah = Construction of (α, k) labeling on line digraph of Dumbbell

Uchi Damaliah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330912&lokasi=lokal>

Abstrak

Suatu graf berarah adalah pasangan himpunan tak kosong V dan himpunan busur berarah A . Busur berarah $a \in A$ dapat direpresentasikan sebagai pasangan terurut (x, y) dengan $x, y \in V$ dimana dengan adanya arah maka tidak sama dengan (y, x) . Line digraph dari G , adalah graf berarah dengan himpunan simpul sedemikian sehingga terdapat busur (x, y) jika dan hanya jika kepala dari x adalah ekor dari y . Graf dumbbell berarah adalah graf berarah yang terdiri dari dua graf lingkaran berarah yang dihubungkan oleh graf lintasan berarah. Suatu graf berarah dikatakan mempunyai pelabelan- (α, k) apabila tiap simpulnya dapat dilabel dengan α dan memenuhi sifat yaitu tiap simpulnya memiliki label yang berbeda dan untuk setiap busur berarah, jika $(x, y) \in A$ maka $\alpha(x) \neq \alpha(y)$ dan $\alpha(y) - \alpha(x) \equiv k \pmod{n}$ untuk $n = |V|$. Pelabelan quasi- (α, k) memiliki definisi yang hampir sama, perbedaannya jika busur berarah $(x, y) \in A$ maka untuk $\alpha(x) = \alpha(y)$ dan $\alpha(y) - \alpha(x) \equiv k \pmod{n}$. Pada skripsi ini diberikan konstruksi pelabelan- (α, k) pada line digraph dari graf dumbbell berarah. Ditunjukkan juga bahwa graf dumbbell berarah merupakan graf DNA jika $n \geq 2k$, dimana n adalah banyak simpul.

A directed graph (digraph) is a pair of non empty vertex set and an arc. An arc can be represented as an ordered pair (x, y) with $x, y \in V$ where the existence of direct makes $(x, y) \neq (y, x)$. Line digraph of G , is a digraph that has vertex set V and there is an arc $(x, y) \in A$ if and only if the head of x is the tail of y . Digraph dumbbell is digraph consist of two dicycle which connected by adipath. A directed graph can be (α, k) -labeled if every vertex assigned a label with α and k , all vertices have different labels, and for any arc $(x, y) \in A$ if and only if for $\alpha(x) \neq \alpha(y)$ and $\alpha(y) - \alpha(x) \equiv k \pmod{n}$ for $n = |V|$. A quasi- (α, k) -labeling almost have the same definition with (α, k) -labeling, except for the arc, if $(x, y) \in A$ then for $\alpha(x) = \alpha(y)$ and $\alpha(y) - \alpha(x) \equiv k \pmod{n}$. In this skripsi gives the construction of (α, k) -labeling on the line digraph of didumbbell. It is also shown that didumbbell is DNA graph if $n \geq 2k$, where n is the number of vertices.