

ABSTRAK

Salah satu eksistensi dari graph berarah yang mempunyai derajat masuk dan derajat keluar pada masing-masing titiknya adalah eksistensinya sebagai digraph (p,s) dengan p adalah jumlah maksimum garis paralel dan s adalah jumlah maksimum loop dari graph berarah. *Transformasi Elementer d -invarian (p,s)* merupakan pergantian garis (i_1,i_2) dan (j_1,j_2) menjadi garis (i_1,j_2) dan (j_1,i_2) dengan $i_1 \neq j_1$ dan $i_2 \neq j_2$. Dua digraph (p,s) yang d -invarian dapat ditransformasi satu sama lainnya dengan barisan terbatas dari *Transformasi Elementer d -invarian (p,s)* . Jumlah minimal dari *Transformasi Elementer d -invarian (p,s)* diartikan sebagai jumlah transformasi yang diperlukan untuk mentransformasikan dua digraph (p,s) satu sama lainnya jika jumlah transformasi tersebut minimal.

ABSTRACT

One of the existence of directed graph which possess incoming and out coming degrees in each their nodes is their existence as (p,s) digraph with p is the maximum number of arc parallel arcs and s is the maximum number of self-loops of directed graph. *Elementary (p,s) d-invariant Transformation* is the replacing of the arcs (i_1,i_2) and (j_1,j_2) by the arcs (i_1,j_2) and (j_1,i_2) with $i_1 \neq j_1$ and $i_2 \neq j_2$. Two (p,s) digraphs which d-invariant are transformable from each other by a finite sequence of *Elementary (p,s) d-invariant Transformation*. The Minimal number of *Elementary (p,s) d-invariant Transformation* is meant as the Transformation number which required to transform two (p,s) digraphs from each other if the Transformation number is minimal.