

## ABSTRAK

Nama : Hadiati  
Jurusan : Matematika  
Judul : Pelabelan *Signed Product Cordial* pada Graf Bunga  $f_{n \times 4}$  yang Dioperasikan dengan Duplikasi Semua Sisi, *Switching* Titik, dan Graf *Split*

Pelabelan *signed product cordial* pada graf  $G'$  adalah pelabelan titik  $f: V(G') \rightarrow \{-1,1\}$  dengan menginduksi pelabelan sisinya  $f^*: E(G') \rightarrow \{-1,1\}$  yang didefinisikan oleh  $f^*(uv) = f(u)f(v)$  jika kondisi  $|v_f(-1) - v_f(1)| \leq 1$  dan  $|e_f(-1) - e_f(1)| \leq 1$  terpenuhi.  $v_f(-1)$  adalah jumlah titik yang dilabeli -1,  $v_f(1)$  adalah jumlah titik yang dilabeli 1,  $e_f(-1)$  adalah jumlah pada sisi yang dilabeli -1, dan  $e_f(1)$  adalah jumlah sisi yang dilabeli 1. Pada tugas akhir ini, pelabelan *signed product cordial* akan diterapkan pada graf bunga  $f_{n \times 4}$  yang dioperasikan dengan duplikasi semua sisi, *switching* titik, dan graf *split*. Sehingga diperoleh pelabelan *signed product cordial* pada graf bunga  $f_{n \times 4}$  yang dioperasikan dengan duplikasi semua sisi, *switching* titik, dan graf *split*.

**Kata kunci:** Pelabelan *Signed Product Cordial*, Duplikasi Sisi, *Switching* Titik, Graf *Split*



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

## ABSTRACT

Name : Hadiati

Departement : Mathematics

Title : Signed Product Cordial Labeling of Flower Graph  $f_{n \times 4}$  with Graph Operations is Duplicating All the Edges, Switching Graph, and Split Graph

A signed product cordial labeling of a graph  $G'$  is a vertex labeling  $f: (G') \rightarrow \{-1,1\}$  with induced edge labeling  $f^*: E(G') \rightarrow \{-1,1\}$  defined by  $f^*(uv) = f(u)f(v)$  if  $|v_f(-1) - v_f(1)| \leq 1$  and  $|e_f(-1) - e_f(1)| \leq 1$ . Where  $v_f(-1)$  is the number of vertices labeled with -1,  $v_f(1)$  is the number of vertices labeled with 1,  $e_f(-1)$  is the number of edges labeled with -1, and  $e_f(1)$  is the number of edges labeled with 1. In this paper derive signed product cordial labeling will application of flower graph  $f_{n \times 4}$  with graph operations is duplicating all the edges, switching graph, and split graph. Then obtained signed product cordial labeling with graph operations is duplicating all the edges, switching graph, and split graph.

**Keyword:** Signed Product Cordial Labeling, Duplication of Edges, Switching Graph, Split Graph



UIN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG