

SKRIPSI

**PELABELAN 3 – *TOTAL EDGE PRODUCT CORDIAL* PADA GRAF GRID
RHOMBIC DAN *STELLATION OF SQUARE***

***3 – TOTAL EDGE PRODUCT CORDIAL LABELING OF RHOMBIC
GRAPH GRID AND STELLATION OF SQUARE GRAPH GRID***



NIKE SELVI ANGGITA

24010119120020

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PELABELAN 3 – TOTAL EDGE PRODUCT CORDIAL PADA GRAF GRID
RHOMBIC DAN STELLATION OF SQUARE**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

NIKE SELVI ANGGITA

24010119120020

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 3 Oktober 2023

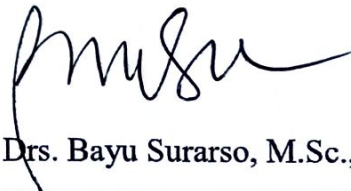
Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Drs. Y.D. Sumanto, M.Si.
NIP. 196409181993031002

Penguji,



Drs. Bayu Surarso, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196311051988031001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.
NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji,



Dr. Lucia Ratnasari, S.Si., M.Si.
NIP. 197106271998022001

ABSTRAK

PELABELAN 3 – *TOTAL EDGE PRODUCT CORDIAL* PADA GRAF GRID *RHOMBIC* DAN *STELLATION OF SQUARE*

Oleh

Nike Selvi Anggita

24010119120020

Diberikan graf G dengan himpunan titik $V(G)$ dan himpunan sisi $E(G)$. Pelabelan k – *total edge product cordial* pada graf G dengan k bilangan bulat didefinisikan sebagai pelabelan sisi $f: E(G) \rightarrow \{0, 1, \dots, k - 1\}$ yang menginduksi pelabelan titik $f^*: V(G) \rightarrow \{0, 1, \dots, k - 1\}$ dengan label titiknya diperoleh dari $f^*(v_j) = \prod f(v_i v_j) f(v_j v_k)$ yang memenuhi selisih nilai mutlak banyaknya titik dan sisi berlabel i dengan banyaknya titik dan sisi berlabel j kurang dari sama dengan satu. Pada Tugas Akhir ini dibahas mengenai pelabelan 3 – *total edge product cordial* pada graf grid *rhombic* dan *stellation of square*. Pelabelan ini dilakukan dengan memberikan label sisi terlebih dahulu pada graf grid *rhombic* dan *stellation of square* dengan label 0, 1 dan 2 kemudian label titik diperoleh dengan hasil kali produk sisi – sisi yang bersisian pada titik tersebut. Dengan demikian diperoleh bahwa graf grid *rhombic* dan *stellation of square* merupakan graf 3 – *total edge product cordial*.

Kata Kunci : Pelabelan 3 – *total edge product cordial*, graf grid *rhombic*, graf grid *stellation of square*

ABSTRACT

3 – TOTAL EDGE PRODUCT CORDIAL LABELING OF RHOMBIC GRAPH GRID AND STELLATION OF SQUARE GRAPH GRID

by

Nike Selvi Anggita

24010119120020

Let a graph G with a set of vertices $V(G)$ and a set of edges $E(G)$. The k – total edge product cordial labeling of a graph G with k integers is defined as the edge labeling $f: E(G) \rightarrow \{0, 1, \dots, k - 1\}$ which induces the vertex labeling $f^*: V(G) \rightarrow \{0, 1, \dots, k - 1\}$ with the vertex labels obtained from $f^*(v_i) = \prod f(v_i v_j) f(v_j v_k)$ which satisfies the difference between in the absolute value of the number of vertex dan edges labeled i and the number of vertex and edges labeled j is less than the same with one. In this final assignment, we discuss labeling 3 – total edge product cordial on rhombic grid graphs and stellation of square grid graphs. This labeling is done by first giving edge labels to the rhombic grid graph and the stellation of square with labels 0, 1 and 2, then the vertex labels are obtained by multiplying the product of the incident edges at that vertex. Thus it is obtained that the rhombic grid graphs and the stellation of square are 3 – total edge product cordial graphs.

Keywords : 3 – total edge product cordial labeling, rhombic grid graph, stellation of square grid graph