

**SKRIPSI**

**PELABELAN- $k$  TOTAL TAK REGULER SISI PADA GRAF SEGITIGA  
SIERPINSKI**

***EDGE IRREGULAR TOTAL  $k$ -LABELING ON TRIANGLE SIERPINSKI  
GRAPH***



**AMADA UKIK FIRDAUSI**

**24010118130092**

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

**2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PELABELAN- $k$  TOTAL TAK REGULER SISI PADA GRAF SEGITIGA  
SIERPINSKI**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

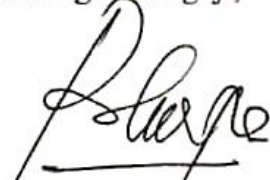
**AMADA UKIK FIRDAUSI**

24010118130092

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
pada tanggal 19 September 2022

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Robertus Heri Soelistyo U., S.Si., M.Si.  
NIP. 197202031998021001

Penguji,



Siti Khabibah, S.Si, M.Sc.  
NIP. 197910182006042001

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- $k$ TOTAL TAK REGULER SISI PADA GRAF SEGITIGA SIERPINSKI

oleh

Amada Ukik Firdausi

24010118130092

Graf Segitiga Sierpinski  $S(n, 3)$  dengan sebarang bilangan bulat  $n \geq 1$  adalah graf yang diperoleh dari Segitiga Sierpinski dengan menambah sisi jembatan. Pelabelan- $k$  total tak reguler sisi pada graf Segitiga Sierpinski adalah fungsi yang memetakan  $f: V(S(n, 3)) \cup E(S(n, 3)) \rightarrow \{1, 2, \dots, k\}$  sedemikian sehingga setiap sisi pada graf Segitiga Sierpinski memiliki bobot berbeda. Bobot sisi  $uv$  didefinisikan sebagai jumlahan label titik  $u$ , label sisi  $uv$ , dan label titik  $v$ . Nilai  $k$  minimum sehingga graf  $G$  dapat dilabeli dengan pelabelan- $k$  total tak reguler sisi dinamakan kekuatan tak reguler sisi total (*Total Edge Irregularity Strength*) dari  $G$ , yang dinotasikan dengan  $tes(G)$ . Dalam Tugas Akhir ini, dikonstruksikan pelabelan- $k$  total tak reguler sisi pada graf Segitiga Sierpinski sehingga diperoleh nilai  $tes(S(n, 3))$  untuk graf  $S(1, 3), S(2, 3), S(3, 3), S(4, 3), S(5, 3)$ .

**Kata kunci:** Kekuatan tak reguler sisi total, pelabelan- $k$  total tak reguler sisi, graf Segitiga Sierpinski