

SKRIPSI
PELABELAN-K TOTAL TAK REGULER SISI PADA GRAF BINTANG
SIERPINSKI
ON EDGE IRREGULAR TOTAL k -LABELING OF SIERPINSKI STAR
GRAPH



DEASYNANDA RAHMA SETIANDINI

24010118140101

DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PELABELAN-K TOTAL TAK REGULER SISI PADA GRAF BINTANG
SIERPINSKI

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

DEASYNANDA RAHMA SETIANDINI

24010118140101

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 16 September 2022

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Robertus Heri Soelistyo Utomo, 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 BINTANG SIERPINSKI

oleh

Deasynanda Rahma Setiandini

24010118140101

Graf bintang Sierpinski SS_n dengan $n \geq 1$ didefinisikan sebagai graf yang dibentuk dari segitiga Sierpinski. Satu titik dalam graf bintang Sierpinski SS_n merepresentasikan satu segitiga dalam segitiga Sierpinski, sedangkan sisi-sisinya adalah sisi persekutuan dari setiap dua segitiga dalam segitiga Sierpinski. Pelabelan- k total tak reguler sisi pada graf bintang Sierpinski didefinisikan sebagai fungsi dari gabungan himpunan titik dan himpunan sisi dari graf bintang Sierpinski ke k bilangan asli sehingga bobot setiap sisinya berbeda. Bobot sisi uv didefinisikan sebagai jumlahan dari label titik u , label titik v , dan label sisi uv . Nilai k minimum sehingga graf bintang Sierpinski dapat dilabeli dengan pelabelan- k total tak reguler sisi disebut kekuatan tak reguler sisi total (*total edge irregularity strength* ($tes(SS_n)$)) pada graf bintang Sierpinski. Pada tugas akhir ini dikonstruksi pelabelan- k total tak reguler sisi pada graf bintang Sierpinski sehingga diperoleh $tes(SS_n)$, untuk $n = 1, 2, 3, 4, 5$.

Kata kunci : Graf Bintang Sierpinski, pelabelan- k total tak reguler sisi, kekuatan tak reguler sisi total