

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ENERGI LAPLACIAN  
DARI GRAF JACOBSON ATAS RING  $\mathbb{Z}_n$**

**SKRIPSI**



**AWIDIN NOVICTOR**

**PROGRAM STUDI S-1 MATEMATIKA**

**DEPARTEMEN MATEMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**2020**

IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

**ENERGI LAPLACIAN  
DARI GRAF JACOBSON ATAS RING  $\mathbb{Z}_n$**

**SKRIPSI**



**AWIDIN NOVICTOR**

**PROGRAM STUDI S-1 MATEMATIKA  
DEPARTEMEN MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

2020

i

**ENERGI LAPLACIAN DARI GRAF JACOBSON ATAS RING  $Z_n$**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang  
Matematika pada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Airlangga

Awidin Novictor

NIM 081611233031

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Liliek Susilowati, M.Si.

NIP. 19700112 199412 2 002

Pembimbing II,



Dr. Fatmawati, M.Si.

NIP. 19730704 199802 2 001

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

Judul : Energi Laplacian dari Graf Jacobson Atas Ring  $\mathbb{Z}_n$   
Penyusun : Awidin Novictor  
NIM : 081611233031  
Pembimbing I : Dr. Liliek Susilowati, M.Si.  
Pembimbing II : Dr. Fatmawati, M.Si.  
Tanggal Seminar : 13 April 2020

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Liliek Susilowati, M.Si.  
NIP. 19700112 199412 2 002

Pembimbing II,



Dr. Fatmawati, M.Si.  
NIP. 19730704 199802 2 001

Mengetahui,

Plt. Ketua Departemen Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Koordinator Program Studi S-1 Matematika  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Airlangga

Dr. Herry Suprajitno, M.si.  
NIP. 19680404 199403 1 020

Dr. Mohammad Imam Utoyo, M.Si.  
NIP. 19640103 198810 100 1

**PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI**

Skripsi ini tidak dipublikasikan, namun tersedia di perpustakaan dalam lingkungan Universitas Airlangga, diperkenankan untuk dipakai sebagai referensi kepustakaan, tetapi pengutipan harus seizin penyusun dan harus menyebutkan sumbernya sesuai kebiasaan ilmiah. Dokumen skripsi ini merupakan hak milik Universitas Airlangga.

**SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Awidin Novictor

NIM : 081611233031

Program Studi : S1-Matematika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam skripsi saya yang berjudul :

**“Energi Laplacian dari Graf Jacobson atas Ring  $\mathbb{Z}_n$ ”**

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 27 April 2020



Awidin Novictor

NIM 081611233031