

SKRIPSI

KARAKTERISTIK IDEAL DAN K-IDEAL PADA SEMIRING

THE CHARACTERISTICS OF IDEAL AND K-IDEAL OF SEMIRINGS



KUKUH RAMADHAN SUKMA PUTRA

24010118130074

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

SEMARANG

2023

SKRIPSI

KARAKTERISTIK IDEAL DAN K -IDEAL PADA SEMIRING

THE CHARACTERISTICS OF IDEAL AND K -IDEAL OF SEMIRINGS



KUKUH RAMADHAN SUKMA PUTRA

24010118130074

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA**

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

KARAKTERISTIK IDEAL DAN K -IDEAL PADA SEMIRING

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

KUKUH RAMADHAN SUKMA PUTRA

24010118130074

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada Tanggal 15 November 2023

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Dr. Dra. Titi Udjiani SRRM, M.Si.

NIP. 198506302012121001

Penguji,



Drs. Yusephus Decupertino Sumanto, M.Si.

NIP. 196409181993031002

Mengetahui,

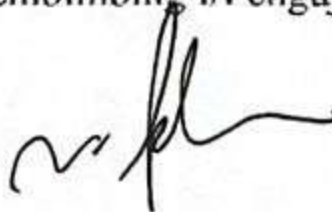
Ketua Departemen Matematika,



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

NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji,



Dr. Nikken Prima Puspita, S.Si., M.Sc.

NIP. 198604132009122007

ABSTRAK

KARAKTERISTIK IDEAL DAN K -IDEAL PADA SEMIRING

oleh

Kukuh Ramadhan Sukma Putra

24010118130074

Studi berjudul “Karakteristik Ideal dan K -Ideal pada Semiring” bertujuan untuk menjelaskan karakteristik, homomorfisma, ideal, dan k -ideal dari semiring, dan untuk mengidentifikasi contoh ideal yang bukan k -ideal. Penelitian dilakukan melalui studi literatur. Temuan utama dari studi ini adalah adanya ideal yang bukan k -ideal, khususnya dalam semiring idempoten $R = \{0,1,u\}$ dengan ideal $I = \{0,u\}$. Studi ini menyimpulkan bahwa meskipun setiap k -ideal adalah ideal, tidak setiap ideal adalah k -ideal. Penelitian ini berkontribusi pada pemahaman semiring dan sifat-sifatnya, dan memberikan contoh yang jelas tentang perbedaan antara ideal dan k -ideal.

Kata Kunci : Semiring, Karakteristik, Homomorfisma, Ideal, K -Ideal

ABSTRACT

THE CHARACTERISTICS OF IDEAL AND K-IDEAL OF SEMIRINGS

by

Kukuh Ramadhan Sukma Putra

24010118130074

The aims of this undergraduate thesis with the title “The Characteristics of Ideal and K -Ideal of Semirings” are to study the characteristics, homomorphisms, ideal, and k -ideal of semiring, and also to identify examples of an ideal that is not a k -ideal. The research was conducted by literature studies. We found the existence of an ideal that is not a k -ideal, specifically in the idempotent semiring $R = \{0, 1, u\}$ with the ideal $I = \{0, u\}$. The study concludes that while every k -ideal is an ideal, not every ideal is a k -ideal. These research contributions are to understand the semirings and its properties, and provides clear examples of the distinction between ideal and k -ideal.

Keyword : Semiring, Characteristics, Homomorphisms, Ideal, K -Ideal