# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Struktur aljabar merupakan himpunan tak kosong yang dilengkapi satu atau lebih operasi biner. Salah satu contoh struktur aljabar adalah ring. Ring didefinisikan sebagai suatu struktur aljabar dengan dua operasi biner dan memenuhi aksioma-aksioma, yaitu terhadap operasi penjumlahan merupakan grup komutatif, terhadap operasi pergandaan merupakan semigrup, dan berlaku sifat distributif. Jika banyaknya elemen dari ring tersebut berhingga maka disebut ring berhingga.

Teori yang berkaitan dengan ring adalah ideal. Ideal didefinisikan sebagai himpunan bagian tak kosong dari ring yang merupakan subgrup dari grup dengan operasi penjumlahan dan memenuhi untuk setiap elemen ideal dan elemen ring maka pergandaan antara elemen ideal dengan elemen ring merupakan elemen ideal. Suatu ideal dikatakan maksimal jika dan hanya jika ideal tidak termuat dalam ideal lain selain di ring.

Konsep ideal mengalami banyak perkembangan. Dalam *paper* Y. Wang (1996) yang berjudul "*c-Normality of Group and Its Properties"* memperkenalkan konsep *c*-subgrup normal yang menjadi inspirasi bagi Mohammad Tashtousht (2008) untuk mengembangkannya dalam *paper* yang berjudul "*Weakly c-Normal and Cs-Normal Subgroups of Finite Groups"*.

Selanjutnya pada tahun 2011 Mohammad Tashtoush dan Musa Jawarneh memperkenalkan konsep ideal *c*-maksimal dari ring berhingga dalam *paper* yang berjudul "*c-Maximal Ideal of Finite Ring"*. Dalam *paper* tersebut, diberikan *R* adalah ring dengan ideal-idealnya. Ideal dikatakan ideal *c*-maksimal jika memenuhi syarat-syarat tertentu.

Oleh karena itu, pada skripsi ini dibahas kembali definisi ideal *c*-maksimal dari ring berhingga serta contoh-contohnya dan membuktikan teorema-teorema yang berkaitan dengan ideal *c*-maksimal dari ring berhingga.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dalam skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana definisi ideal *c*-maksimal dari ring berhingga beserta contohnya?
2. Bagaimana bukti dari teorema-toerema yang berkaitan dengan ideal *c*-maksimal dari ring berhingga?

## 1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. Membahas definisi ideal *c*-maksimal dari ring berhingga dan contohnya.
2. Membuktikan teorema-teorema yang berkaitan dengan ideal *c*-maksimal dari ring berhingga.