

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Pada bagian akhir skripsi ini, penulis akan memaparkan beberapa kesimpulan yang dapat diambil setelah memperoleh hasil dari kajian yang dilakukan, yaitu:

1. *Near-ring* merupakan perumuman dari ring dengan memperlemah beberapa aksioma ring, yaitu meniadakan syarat komutatif terhadap operasi penjumlahan pada ring dan sifat distributif yang berlaku cukup distributif kanan atau kiri.
2. *Near-ring* terbagi menjadi beberapa jenis diantaranya adalah *near-ring* Abelian, *near-ring* distributif, *near-ring* komutatif, dan *near-ring* dengan elemen satuan. *Near-ring* Abelian terbentuk apabila pada suatu *near-ring* operasi penjumlahannya bersifat komutatif. Selanjutnya, *near-ring* distributif terbentuk apabila operasi perkaliannya memenuhi distributif kanan dan kiri terhadap operasi penjumlahan. Suatu *near-ring* dimana operasi perkaliannya bersifat komutatif maka *near-ring* tersebut disebut *near-ring* komutatif. Terakhir, jika *near-ring* memiliki elemen identitas terhadap operasi perkalian maka disebut *near-ring* dengan elemen identitas.
3. Irisan dari kumpulan *subnear-ring* di  $N$  juga merupakan *subnear-ring*  $N$ .
4. Berikut merupakan sifat-sifat pada *near-ring*:
  - a.  $-(a + b) = -b - a$ ;
  - b.  $0 \times a = 0$  untuk setiap  $a \in N$  dan  $0$  merupakan elemen nol;
  - c.  $(-a) \times b = -(a \times b)$  untuk setiap  $a, b \in N$  dengan  $-a$  merupakan invers terhadap operasi penjumlahan;
  - d.  $(a - b) \times c = a \times c - b \times c$  untuk setiap  $a, b, c \in N$ ;
  - e.  $(-1_N) \times a = -a$  dengan  $1_N$  merupakan elemen satuan pada  $N$ ;
  - f.  $(-1_N) \times (-1_N) = 1_N$  dengan  $1_N$  merupakan elemen satuan pada  $N$ ;
  - g.  $N$  ring komutatif jika dan hanya jika  $N$  abelian dan  $N$  komutatif;
  - h.  $N$  ring jika dan hanya jika  $N$  abelian dan  $N$  distributif;

- i. Jika  $N$  distributif dan  $N \times N = N$  maka  $N$  ring.

## 5.2. Saran

Penelitian selanjutnya dapat dilakukan untuk mengkaji teori lainnya yang berkaitan dengan *near-ring* seperti *near-field*, *near-modul* dan lain-lain. Selain itu, dapat juga dikaji terkait pengaplikasian dari teori *near-ring*.

