

BAB IV

KESIMPULAN

Berikut akan diberikan beberapa hasil kesimpulan berdasarkan pembahasan yang telah diberikan pada BAB III.

1. Sifat-sifat dari CI-aljabar.

(a) Misal $(X, *, 1)$ suatu CI-aljabar, maka untuk setiap $x, y, z \in X$ berlaku:

- i. $y * ((y * x) * x) = 1$
- ii. $(x * 1) * (y * 1) = (x * y) * 1$.

2. Hubungan CI-aljabar dan BE-aljabar.

(a) CI-aljabar $(X, *, 1)$ adalah BE-aljabar jika dan hanya jika $X = B(X)$.

(b) Misalkan $(X, *, 1)$ merupakan suatu BE-aljabar dan $a \notin X$. Di-definisikan untuk $x * y$ pada $X \cup \{a\}$ sebagai berikut:

$$x * y = \begin{cases} x *' y & \text{jika } x, y \in X \\ a, & \text{jika } x = a \text{ dan } y \neq a \\ a, & \text{jika } x \neq a \text{ dan } y = a \\ 1, & \text{jika } x = y = a, \end{cases}$$

maka $(X \cup \{a\}, *, 1)$ adalah suatu CI-aljabar.

(c) Setiap CI-aljabar $(X, *, 1)$ yang *self distributive* adalah BE-aljabar.

(d) Suatu CI-aljabar $(X, *, 1)$ adalah suatu BE-aljabar jika untuk setiap $x, y \in X$ memenuhi persamaan $x*(x*y) = x*y$ atau $(x*y)*x = x$.

3. Sifat-sifat ideal dan filter dari CI-aljabar.

(a) Misalkan $(X, *, 1)$ adalah BE-aljabar yang transitif dengan $A \subseteq X$ dan $A \neq \emptyset$, maka A adalah ideal dari $(X, *, 1)$ jika dan hanya jika A adalah filter dari $(X, *, 1)$.

(b) Misalkan $(X, *, 1)$ adalah BE-aljabar yang transitif dengan $A \subseteq X$ dan $A \neq \emptyset$, maka A adalah filter dari $(X, *, 1)$ jika dan hanya jika A memenuhi: untuk setiap $a, b \in A$ dan $x \in X$, jika $a * (b * x) = 1$ maka $x \in A$.

