

BAB IV

KESIMPULAN

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

1. (a) Suatu aljabar $(X, \circ, 0)$ dikatakan *Bd*-aljabar jika $\forall x, y, z \in X$ memenuhi:

(Bd1). $x \circ 0 = x$, dan

(Bd2). jika $x \circ y = 0, y \circ x = 0$ maka $x = y$.

- (b) Jika X suatu *Bd*-aljabar maka :

(Bd3). $0 \circ 0 = 0$,

(Bd4). $\forall x \in X$, jika $x \circ 0 = 0$ maka $X = \{0\}$,

(Bd5). $\forall x \in X$, jika $x \circ (0 \circ x) = 0$ dan $(0 \circ x) \circ x = 0$ maka $0 \circ x =$

$x = x \circ 0$,

(Bd6). $\forall x, y \in X$, $(x \circ y) \circ (y \circ x) = 0, (y \circ x) \circ (x \circ y) = 0$ jika dan

hanya jika X komutatif, dan

(Bd7). $\forall x, y \in X$, jika X komutatif dan $x \circ y = 0$ maka $x = y$.

- (c) Misalkan X suatu *Bd*-aljabar. Jika X komutatif, maka $\forall x, y \in X$

berlaku :

1. $x \circ y = (0 \circ y) \circ (0 \circ x)$,

2. $x = 0 \circ (0 \circ x)$, dan

3. X adalah 0 – komutatif.

(d) Misalkan X suatu Bd -aljabar dan asosiatif, maka X dikatakan komutatif jika dan hanya jika X 0-komutatif.

(e) Misalkan X suatu Bd -aljabar. Jika X medial, maka

$$(1). (\forall x, y \in X)(0 \circ (x \circ y) = (0 \circ x) \circ (0 \circ y)),$$

$$(2). (\forall x, y, z \in X)((x \circ y) \circ z = (x \circ z) \circ y),$$

$$(3). (\forall x, y, z \in X)((x \circ (y \circ z) = (x \circ y) \circ (0 \circ z)), \text{ dan}$$

(4). jika X asosiatif dan memenuhi $(B1)$, maka X adalah suatu B aljabar.

2. (a) hubungan antara Bd -aljabar dan B -aljabar adalah misalkan X suatu Bd -aljabar, jika X medial, asosiatif, dan memenuhi $(B1)$, maka X adalah suatu B -aljabar.

3. (a) Misalkan X suatu Bd -aljabar. Suatu subhimpunan tak kosong S dari X disebut *normal* dari X jika $\forall x, y, a, b \in X$ dan $x \circ y, a \circ b \in S$ maka $(x \circ a) \circ (y \circ b) \in S$.

(b) Misalkan X suatu Bd -aljabar. Suatu subhimpunan tak kosong S dari X disebut Bd -ideal dari X jika S memenuhi

$$S1. 0 \in S,$$

$$I1. \forall x, y \in X \text{ dengan } x \circ y \text{ dan } y \in S, \text{ maka } x \in S$$

$$I2. \forall x \in S, y \in X, \text{ maka } x \circ y \in S,$$

(c) Jika X suatu *edge*, maka $\{0\}$ merupakan suatu Bd -ideal dari X .