

BAB IV

KESIMPULAN

Misal diberikan Bagian α dari matriks *fuzzy* dengan $\alpha \in [0, 1]$, dan diberikan matriks *fuzzy* $A_{m \times n} = (a_{ij})$, $B_{m \times n} = (b_{ij})$, $C_{n \times p} = (c_{ij})$, maka berlaku

$$1. A \geq B \Rightarrow A^\alpha \geq B^\alpha.$$

$$2. (A \wedge B)^\alpha = A^\alpha \wedge B^\alpha.$$

$$3. (A + B)^\alpha = A^\alpha + B^\alpha.$$

$$4. (AC)^\alpha = A^\alpha C^\alpha.$$

$$5. (A^T)^\alpha = (A^\alpha)^T.$$

Misalkan A dan B adalah matriks *fuzzy* berukuran $m \times n$, kemudian terdapat $\alpha_1, \alpha_2 \in [0, 1]$ dimana $\alpha_1 \leq \alpha_2$, maka berlaku

$$1. (A + B)^{\alpha_2} \leq A^{\alpha_1} + B^{\alpha_2} \leq A^{\alpha_1} + B^{\alpha_1}.$$

$$2. (A \wedge B)^{\alpha_2} \leq A^{\alpha_1} \wedge B^{\alpha_2} \leq A^{\alpha_1} \wedge B^{\alpha_1}.$$

Selanjutnya diperoleh hubungan antara sifat-sifat matriks *fuzzy* dengan Bagian α matriks *fuzzy*, sebagai berikut

1. R merupakan matriks *fuzzy* berukuran $(n \times n)$ dan $\alpha, \delta \in [0, 1]$ dimana $\delta \leq \alpha$ maka berlaku:

1. R α -refleksif $\Rightarrow R^{\delta}$ refleksif
2. R^{α} refleksif $\Rightarrow R$ α -refleksif
2. R merupakan matriks *fuzzy*, R refleksif jika dan hanya jika R^{α} refleksif untuk semua $\alpha \in [0,1]$.
3. Misalkan R adalah matriks *fuzzy* berukuran $m \times n$. R refleksif lemah jika dan hanya jika R^{α} refleksif lemah.
4. Misalkan R matriks *fuzzy* berukuran $m \times n$. R adalah simetris jika dan hanya jika R^{α} simetris.
5. Suatu matriks *fuzzy* R adalah transitif jika dan hanya jika R^{α} transitif.
6. Suatu matriks *fuzzy* R adalah idempoten jika dan hanya jika R^{α} idempoten.
7. Matriks *fuzzy* R adalah nilpoten jika dan hanya jika R^{α} nilpoten untuk setiap $\alpha \in [0, 1]$.

