

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matriks *fuzzy* adalah matriks yang entri-entrinya berada pada selang tertutup $[0,1]$. Matriks *fuzzy* didefinisikan pertama kali oleh Thomson pada tahun 1977 [3], kemudian teori dari matriks *fuzzy* dikembangkan oleh Kim dan Roush dan dilanjutkan dengan komposisi max-min matriks Boolean [2]. Operasi-operasi pada matriks *fuzzy* menggunakan operasi max-min dan berbeda dengan operasi matriks atas bilangan real dan kompleks.

Matriks *fuzzy* A berukuran $m \times n$ dikatakan regular, jika terdapat matriks *fuzzy* X berukuran $n \times m$ yang memenuhi $AXA = A$, dimana X adalah generalisasi invers (g -invers) dari A [4]. Generalisasi invers (g -invers) merupakan perluasan dari konsep invers matriks yang dideskripsikan oleh E.H Moore pada tahun 1920. Kemudian pada tahun 1955 Roger Penrose berhasil mendeskripsikan empat persamaan yang harus dipenuhi untuk menentukan g -invers [1]. Persamaan tersebut dikenal dengan nama persamaan Penrose.

Skripsi ini akan menjelaskan kembali sebagian isi dari buku *Fuzzy Matrix Theory and Applications* oleh A. R. Meenakshi, yang mengacu kepada definisi dan sifat-sifat yang bersesuaian dengan kesimilarity semu pada matriks *fuzzy* A berukuran $m \times m$ dan matriks *fuzzy* B berukuran $n \times n$.

1.2 Rumusan Masalah

Misal diberikan matriks *fuzzy* A berukuran $m \times m$ dan matriks *fuzzy* B berukuran $n \times n$. Pada tugas akhir ini membahas bagaimana sifat-sifat yang bersesuaian dengan kesimilarityan semu pada matriks *fuzzy* A dan B .

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah menjelaskan sifat-sifat yang bersesuaian dengan kesimilarityan semu pada matriks *fuzzy* A dan B .

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari tugas akhir ini dimulai dari BAB I Pendahuluan yang memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan. Selanjutnya, BAB II. Landasan teori membahas beberapa konsep dan teori-teori dasar yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dijelaskan pada tugas akhir ini. BAB III Pembahasan yang membahas kesimilarityan semu pada matriks *fuzzy* dan terakhir, BAB IV Kesimpulan berisi kesimpulan dari tugas akhir.