

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Matriks *fuzzy* adalah matriks yang entri-entrinya merupakan aljabar *fuzzy*  $[0,1]$ . Matriks *fuzzy* banyak digunakan dalam pemodelan pada permasalahan ilmu pengetahuan alam, dan diagnosa medis[1].

Matriks *fuzzy* didefinisikan pertama kali oleh Thomson pada tahun 1977[4], teori dari matriks *fuzzy* kemudian dikembangkan lagi oleh Kim dan Roush[2]. Matriks *fuzzy* juga memiliki perbedaan dengan matriks biasa dimana operasi-operasi pada matriks *fuzzy* menggunakan operasi *maks-min* sehingga dalam menentukan rank di matriks *fuzzy* juga berbeda. Rank baris dalam matriks *fuzzy* didefinisikan sebagai jumlah anggota dalam himpunan pembangun minimal dari ruang baris matriks *fuzzy*[1]. Ruang kolom adalah ruang baris dari transpos matriks *fuzzy*. Rank merupakan konsep dasar untuk pengembangan teori matriks *fuzzy*. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini akan dibahas tentang karakteristik rank pada matriks *fuzzy*.

Pada skripsi ini akan dikaji kembali mengenai karakteristik rank pada matriks *fuzzy*.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan dibahas dalam tulisan ini adalah bagaimana karakteristik rank matriks *fuzzy*.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tulisan ini adalah untuk menjelaskan beberapa karakteristik rank matriks *fuzzy*.

## 1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tulisan ini terbagi menjadi empat bab yang dimulai dari bab pendahuluan yang memuat latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan sistematika penulisan. Bab II merupakan landasan teori yang berisi tentang materi dasar dan materi pendukung yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan pada tulisan ini. Bab III memuat hasil dan pembahasan dan pada Bab IV memuat kesimpulan.