

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matriks dan operasinya merupakan hal yang erat kaitannya dengan bidang aljabar linier. Konsep dari suatu matriks sangat berguna untuk menyelesaikan permasalahan dalam ilmu matematika moderen, salah satunya adalah penyelesaian permasalahan dengan menggunakan konsep invers matriks.

Invers Moore-Penrose (A^\dagger) merupakan perluasan dari konsep invers matriks. Jika invers matriks yang sering dikenal adalah invers dari suatu matriks bujur sangkar dan matriks non singular, maka invers Moore-Penrose ada untuk setiap matriks, baik matriks bujur sangkar yang singular maupun matriks yang tidak bujur sangkar [3].

Salah satu cara menentukan invers matriks adalah dengan menggunakan metode eliminasi Gauss-Jordan dengan melakukan serangkaian operasi baris elementer. Oleh karena itu, dalam tugas akhir ini akan dibahas penggunaan metode eliminasi Gauss-Jordan tersebut untuk menentukan invers Moore-Penrose dari sebarang matriks.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam tugas akhir ini adalah bagaimana cara menentukan invers Moore-

Penrose dari sebarang matriks dengan menggunakan metode eliminasi Gauss-Jordan.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk menentukan invers Moore-Penrose dari sebarang matriks dengan menggunakan metode eliminasi Gauss-Jordan.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari tugas akhir ini adalah Bab I Pendahuluan, yang berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan. Bab II Landasan Teori, yang berisikan tentang landasan teori yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang dibahas pada tugas akhir ini. Bab III Pembahasan, berisikan penjelasan tentang pengertian, sifat-sifat dasar, penghitungan serta algoritma untuk menghitung invers Moore-Penrose dari suatu matriks. Bab IV Kesimpulan, berisikan kesimpulan dari tugas akhir.