

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan uji coba sistem dan hasil analisis dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Metode Fadeev-Leverrier lebih efisien dalam menyelesaikan persoalan nilai eigen sebagai penyelesaian sistem persamaan homogen berukuran besar karena iterasi yang diperlukan untuk mendapatkan nilai eigen lebih kecil.
2. Berdasarkan kompleksitas algoritma, metode Power dan Deflation terbukti yang paling kompleks dalam melakukan proses perhitungan, sehingga dalam mencari solusi metode ini membutuhkan waktu yang cukup lama.
3. Pada metode Fadeev-Leverrier, walaupun kompleksitasnya berpangkat empat, tetapi membutuhkan waktu yang lebih sedikit. Ini disebabkan, pada metode ini dalam sekali pencarian faktor, didapatkan dua nilai eigen sekaligus.
4. Pada metode Power dan Deflation membutuhkan waktu yang lama dalam mencari solusi dibandingkan dengan metode Fadeev-Leverrier dan Bairstow, sedangkan tingkat kompleksitasnya hanya berpangkat tiga. Ini disebabkan karena penggunaan iterasi yang dibatasi dengan suatu konstanta, sehingga jumlah iterasi yang terjadi lebih banyak.

5. Untuk metode Power dan Deflation diperlukan iterasi yang lebih banyak untuk mengurangi nilai kesalahan, terutama jika nilai absolut eigen pertama dan nilai absolut eigen kedua hanya memiliki perbedaan yang kecil.

## 7.2 Saran

Agar dapat lebih mendayagunakan sistem Analisis Perbandingan Metode Penyelesaian Persoalan Nilai Eigen dan Vektor Eigen Sebagai Penyelesaian Sistem Persamaan Homogen Berukuran Besar Dengan Metode Fadjev-Leverrier, Bairstow, Power dan Deflation maka dapat disarankan :

1. Diperlukan adanya penelitian lebih lanjut untuk melakukan perbaikan dalam sistem ini, seperti penambahan metode-metode lain yang akan dibandingkan untuk menganalisa perbedaannya.
2. Diperlukan adanya pengembangan lebih lanjut untuk melengkapi kekurangan dari sistem ini, yaitu keterbatasan CPU dan memori komputer yang digunakan.