

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dalam skripsi ini, diperoleh kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut.

1. Nilai eigen setelah perturbasi.
 - Mengalami perubahan banyak nilai eigen berbeda.
 - Dapat memiliki nilai eigen yang sama dengan multiplisitas aljabarnya yang berubah.
 - kontinu terhadap input.
2. Bentuk normal Jordan setelah perturbasi.
 - Tidak stabil dan tidak selalu kontinu (misalnya di $x = 0$).
 - Dapat mengalami perubahan banyak blok Jordan dan dapat menjadi matriks diagonal.

5.2 Saran

Untuk pembaca yang menikmati topik pembahasan skripsi ini dan tertarik untuk melanjutkan pembahasan, disarankan untuk membahas:

- Perturbasi *pseudospectrum*;
- Perturbasi dekomposisi lain untuk melihat kestabilannya, misalnya dekomposisi Schur;
- Perturbasi matriks normal dan kaitannya dengan minimasi serta maksimasi jari-jari spektral.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Kato, T. (2013) *Perturbation Theory for Linear Operators*. Springer Science & Business Media.
- [2] Campbell, A. P. dan Daners, D. (2013) Linear algebra via complex analysis. *The American Mathematical Monthly*, **120**, 877–892.
- [3] Asmar, N. H. dan Grafakos, L. (2018) *Complex Analysis with Applications*. Springer.
- [4] Golub, G. H. dan Wilkinson, J. H. (1976) Ill-conditioned eigensystems and the computation of the Jordan canonical form. *SIAM review*, **18**, 578–619.