

BAB V

KESIMPULAN

Dari uraian diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Suatu fungsi Lyapunov mempunyai sifat
 - a. merupakan fungsi skalar.
 - b. merupakan fungsi definit positif.
 - c. turunan waktunya tidak berharga positif.
 - d. untuk suatu sistem yang diberikan, fungsi Lyapunov tidak unik (tunggal).
2. Jika titik asal sistem adalah stabil atau stabil asimtotik, maka selalu ada fungsi-fungsi Lyapunov dengan beberapa sifat yang diperlukan, walaupun cukup sulit untuk mencari fungsi Lyapunov. Kesulitan inilah yang merupakan keterbatasan pokok dari metode kedua Lyapunov.
3. Pada sistem linier metode langsung Lyapunov memberikan pendekatan sederhana pada analisa kestabilan suatu sistem.
4. Pada sistem nonlinier pendekatan kestabilannya dapat ditentukan dengan menggunakan dua metode khusus, yaitu Metode Krasovskii dan metode Gradien Variabel. Untuk metode Krasovskii pada analisa kestabilan masih digunakan bentuk kuadratik. Tetapi untuk Metode

Gradien Variabel sudah tidak dipakai pendekatan bentuk kuadratik, melainkan bentuk gradien variabel fungsi.

