

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan diuraikan mengenai kesimpulan dan saran yang didasarkan pada hasil pengamatan dari simulasi yang telah dilakukan.

#### **V.1 Kesimpulan**

Setelah menggunakan pengendali yang dirancang dengan metode multi-model adaptif, vibrasi yang dihasilkan oleh sistem transmisi fleksibel dapat direndam dengan baik. Jika dibandingkan dengan hasil pengendalian dengan pengendali multi-model dan pengendali adaptif, pengendalian dengan pengendali multi-model adaptif menghasilkan redaman yang lebih baik.

Kekurangan dari pengendali adaptif yang tidak bisa mengatasi perubahan harga parameter yang besar, dapat diatasi oleh pengendali multi-model (switching). Sedangkan kekurangan dari pengendali multi-model yang tidak bisa memberikan pengendalian dengan akurat, dapat diatasi dengan metode pengendali adaptif (tunning). Sehingga penggabungan kedua metode pengendali ini akan membentuk sebuah pengendali yang dapat diandalkan untuk mengatasi sistem yang memiliki perubahan harga parameter yang besar dan berubah secara tiba-tiba. Hasil tersebut dapat terlihat pada hasil simulasi yang telah dibahas pada bab sebelumnya.

#### **V.2 Saran**

Untuk pengembangan tugas akhir ini disarankan agar:

- Mencoba metode pengendali selain metode perancangan pengendali dengan penempatan pole R-S-T agar menghasilkan redaman vibrasi yang lebih baik.
- Pemilihan jumlah model tetap pada pengendali multi-model harus ditentukan seoptimal mungkin.
- Menggunakan pengendali *robust* untuk mengurangi pengendali tetap pada pengendali multi-model adaptif.
- Menggunakan beberapa pengendali adaptif pada pengendali multi-model adaptif, dengan harapan memperoleh respon transien yang lebih baik.