

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Performansi sistem kendali frekuensi tenaga listrik didapatkan berdasarkan analisa kesalahan, analisa peralihan dan analisa kestabilan dengan kombinasi pengendali PID terhadap P, I, PI, PD, PID, PDF dan PIDF menggunakan arsitektur pengendali kaskade serial dan kaskade paralel dengan tipe *reheat*, *non-reheat*, dan hidraulik.
2. Hasil analisa sistem kendali frekuensi tenaga listrik dengan arsitektur pengendali kaskade serial yang ditinjau dari analisa kesalahan, analisa peralihan dan analisa kestabilan didapatkan bahwa pada sistem kendali frekuensi tipe *non-reheat* pengendali kaskade I terhadap P, I, PI, PD, PID, PDF dan PIDF memiliki performansi terbaik dimana memenuhi semua kriteria perancangan.
3. Hasil analisa sistem kendali frekuensi tenaga listrik dengan arsitektur pengendali kaskade paralel yang ditinjau dari analisa kesalahan, analisa peralihan dan analisa kestabilan didapatkan bahwa pada sistem kendali frekuensi tipe *reheat* dan *non-reheat* pengendali kaskade I terhadap P, I, PI, PD, PID, PDF dan PIDF memiliki performansi terbaik dimana memenuhi semua kriteria perancangan.

5.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan analisa sistem kendali frekuensi dalam domain frekuensi untuk menunjang analisa agar lebih maksimal.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan pengendali PID dengan arsitektur pengendali atau metode perancangan lainnya.
3. Pada penelitian selanjutnya, pengambilan data dari Matlab agar menggunakan metode yang lebih efektif untuk data yang banyak.