

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini telah dicapai hasil analisa performansi domain waktu sistem kendali frekuensi tenaga listrik dengan tipe *reheat*, *nonreheat* dan hidraulik untuk masukan daya dan beban dengan menggunakan karakteristik *droop* dan tanpa karakteristik *droop*. Berdasarkan penelitian dan pengujian yang telah dilakukan disimpulkan bahwa :

1. Tipe *reheat* untuk masukan daya tanpa *droop* memperlihatkan sistem dengan performansi terbaik saat menggunakan konfigurasi *feedback* dengan pengendali PD, dengan menggunakan *droop* performansi terbaik saat menggunakan konfigurasi *feedback* dengan pengendali PD dan PDF. Sedangkan untuk masukan beban tanpa *droop* dan menggunakan *droop* tidak terdapat konfigurasi yang memenuhi kriteria perancangan.
2. Tipe *nonreheat* untuk masukan daya tanpa *droop* memperlihatkan tidak ada konfigurasi yang memenuhi kriteria perancangan, dengan menggunakan *droop* performansi terbaik saat menggunakan konfigurasi dasar dengan pengendali PD dan PDF serta konfigurasi *filter* dengan pengendali PD dan PDF. Sedangkan untuk masukan beban tanpa *droop* dan dengan menggunakan *droop* memperlihatkan sistem dengan performansi terbaik saat menggunakan konfigurasi *feedback* dengan pengendali PD dan PDF.
3. Tipe hidraulik untuk masukan daya tanpa *droop* memperlihatkan tidak ada konfigurasi yang memenuhi kriteria perancangan, dengan menggunakan *droop* performansi terbaik saat menggunakan konfigurasi dasar dan konfigurasi *filter* dengan pengendali PD. Sedangkan untuk masukan beban tanpa *droop* dan menggunakan *droop* tidak terdapat konfigurasi yang memenuhi kriteria perancangan.

5.2 Saran

Disarankan untuk penelitian selanjutnya :

1. Mencari bagaimana performansi sistem kendali frekuensi tenaga listrik terhadap perubahan parameter.
2. Pada konfigurasi *cascade* dapat dikombinasikan untuk pengendali PID pada pengendali 1 (C1) dan pengendali 2 (C2)