BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil percobaan pengendalian kecepatan motor DC dengan menggunakan *Fuzzy Logic Controller* berbasiskan FPGA ini, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pengendalian kecepatan motor DC dengan *Fuzzy Logic Controller* berbasiskan FPGA memberikan hasil *output* sesuai dengan *set point*.
2. Kontrol sistem dapat mencapai *set point* yang ditentukan walaupun diberikan gangguan.
3. Sistem pengendalian motor DC dengan *Fuzzy Logic Controller* berbasiskan FPGA dapat menghilangkan *over shoot* pada motor DC.
4. *Fuzzy* dapat memecahkan masalah proses kontrol tanpa membutuhkan persamaan matematis.

5.2 Saran

Saran untuk meningkatkan kinerja dari sistem pengendalian kecepatan motor DC dengan menggunakan *Fuzzy Logic Controller* berbasiskan FPGA ini dan untuk pengembangn lebih lanjut adalah sebagai berikut :

1. Untuk memperhalus respon sistem perlu ditambahnkan beberapa *rule fuzzy* (modifikasi *rule*).

2. Untuk meningkatkan keakuratan pada sensor motor DC dapat dilakukan dengan menambahkan lubang pada piringan *encoder* .
3. Pengembangan sistem dengan arah putaran motor DC yang dapat berputar dua arah.
4. Dapat dikembangkan dengan menghubungkan modul FPGA dengan *output* yang dihasilkan dapat ditampilkan ke PC, baik sinyal *digital* maupun sinyal *analog.*