

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini diberikan kesimpulan mengenai performansi dari pengendali MRAC kombinasi PID berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab 4. Selain itu juga diberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan proses simulasi, analisa dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa pengendalian kecepatan pada Motor DC menggunakan pengendali MRAC kombinasi PID mempunyai performansi yang lebih baik ditinjau dari nilai parameter identifikasi sistem (t , t_r , t_s , t_d dan ess) jika dibandingkan dengan pengendali MRAC dan pengendali PID tunggal. Hal ini dibuktikan dengan nilai respon transien dari Motor DC yaitu konstanta waktu sebesar 0.0574 detik, waktu tunak sebesar 0.0726 detik, waktu tunda sebesar 0.0474 detik serta error steady state yang minimum yaitu sebesar 0.131261 m/s². Sehingga dapat dikatakan bahwa pengendali MRAC kombinasi PID yang dirancang telah bekerja dengan baik dalam meningkatkan performansi sistem dan mampu mencapai tujuan yang diinginkan.

5.2 Saran

Saran yang diajukan dari Tugas Akhir ini untuk penelitian selanjutnya adalah: dapat dicoba untuk merancang pengendali MRAC dengan *MIT Rule* yang lebih sederhana sehingga respon keluaran jadi lebih baik selain itu dapat pula digunakan pengendali lain sebagai pengujian baru atau sebagai perbandingan dengan penelitian yang telah digunakan dalam plant motor DC ini.