

5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari data hasil pengujian dan analisa dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Telah berhasil diaplikasikan skema kendali adaptif *Model Reference Adaptive Control* (MRAC) yang dapat mempertahankan suhu ruang bioreaktor pada model pengolahan limbah B3.
2. Gain adaptasi yang sesuai dengan karakteristik respon perubahan suhu *plant* yang memiliki konstanta waktu 1320 detik adalah sebesar 0,005 – 0,01.
3. Unjuk kerja skema *Model Reference Adaptive Control* (MRAC) yang diterapkan pada sistem pengendalian suhu ruang bioreaktor sangatlah baik karena dapat memperbaiki kesalahan sistem dengan sangat baik ketika terjadi gangguan.

5.2 Saran

Diketahui bahwa *Microcontroller Atmega 256* tidak dapat melakukan pembacaan suhu dan menunda sudut penyalaan TRIAC pada saat yang bersamaan. Untuk itu pada tugas akhir selanjutnya dibutuhkan penambahan 1 buah *controller* yang diintegrasikan dengan *controller* sebelumnya, sehingga pembacaan suhu dan penundaan sudut penyalaan TRIAC dapat dilakukan secara bersamaan.