

ABSTRAK

Tugas akhir ini menjelaskan tentang aplikasi sistem kontrol pada pengaturan level ketinggian air. Metode kontrol yang digunakan dalam sistem ini adalah kontrol proporsional integral derivatif (PID). Penggunaan kontrol PID dapat membuat sistem menjadi dinamik atau stabil dengan memasukkan parameter kontrol yang tepat. Pengujian sistem telah dilakukan untuk mengontrol level air dengan ketinggian antara 0 – 30 cm atau dengan memasukkan *setting point* 0 – 50 %, pengujian ini menggunakan dua tangki air dimana tangki bawah sebagai penampung dan tangki yang bagian atas adalah tangki untuk ketinggian air yang telah diukur. Semua proses kontrol dan akuisisi data dilakukan dengan menggunakan komputer (PC) dan DELPHI7 sebagai tampilan visualnya. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa parameter kontrol PID yang tepat untuk pengontrolan sistem ini adalah, $K_p = 80$, $K_i = 10$, $K_d = 3$ dan pada tangki air terbaca 14cm. Pada pengontrolan kontrol PI maka parameter yang tepat di sistem ini adalah, $K_p = 70$, $K_i = 8$ dan pada tangki air terbaca 15cm.

Kata kunci: sistem kontrol, kontrol proporsional integral derivatif (PID), kontrol level air.