

ABSTRAK

Sistem kendali atau sistem kontrol bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam perkembangan dunia otomatisasi. Semakin meningkatnya perkembangan dunia elektronika meningkatkan juga perkembangan sistem kendali/sistem kontrol. Sistem kontrol sudah memasuki era *digital*, dimana proses-proses yang dikontrol, dilakukan secara *digital (computerised)*, artinya mengontrol proses menggunakan komputer. Tugas Akhir ini akan membahas pengendali PID menggunakan komputer dengan mengembangkan perangkat lunak/program.

Sistem akan dirancang menggunakan komputer dengan memanfaatkan persamaan-persamaan PID untuk dijadikan program, yang terhubung dengan *interface*, agar dapat melakukan proses pengendalian terhadap objek yang dikontrol secara visual. Untuk *interface* menggunakan IC ADC dan IC DAC untuk konversi datanya. Objek yang dikontrol adalah kecerahan cahaya dari sebuah lampu.

Dari hasil pengujian pengendali PID berbasis PC ini secara keseluruhan berfungsi dengan baik dan mampu untuk mengontrol objek yang dikontrol. Hal ini ditunjukkan dengan hasil PV yang cenderung mempunyai nilai yang mendekati dari harga *setpoint* yang ditentukan.

Kata kunci : Pengendali, PID