

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Penelitian kontrol posisi sistem servo pneumatik menggunakan pengontrol PID berhasil dirancang dan dibuat.
2. Kontrol posisi sistem servo pneumatik menggunakan pengontrol PID mampu menanggapi nilai *set point* (nilai referensi) yang diberikan pada *plant*.
3. Respon yang dihasilkan dari sistem pneumatik menggunakan identifikasi *second order* belum mampu mendapatkan respon yang ideal.
4. Pada percobaan menggunakan *trial and error* hasil respon posisi lebih baik dari identifikasi *second order* hal ini disebabkan nonlinieritas yang terdapat pada sistem pneumatik.

5.2 Saran atau Penelitian Selanjutnya

1. Perilaku nonlinieritas sistem pneumatik servo membatasi kinerja pengendali PID yang digunakan untuk proyek ini. Oleh karena itu, disarankan untuk menggunakan kontroler nonlinier PID (SN-PID) atau pengendali PID hybrid untuk mendapatkan kontrol yang lebih baik.
2. Dalam proyek ini, untuk memeriksa tekanan masuk di kedua ruang silinder pneumatik disarankan untuk menambahkan sensor tekanan pada output katup. Nilai tekanan yang digunakan untuk menghitung parameter model matematis.