

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata *error* dari pembacaan sensor beberapa sudut yang telah diuji adalah 0.6045° pada sudut *roll* dan 1.4306° pada sudut *pitch*.
2. Metoda *fuzzy logic* menggunakan 5 *membership function* masing-masing pada *input error* dan $\Delta error$, 25 *rule base*, serta 5 *membership function* untuk *output* berupa nilai perpindahan. Selisih hasil proses *fuzzy* pada alat dengan simulasi pada MATLAB rata-rata 0.536 untuk sumbu x dan 0.272 untuk sumbu y.
3. Motor *brushless* DC di sumbu x dan sumbu y dapat dikontrol dengan menggunakan PWM berdasarkan *output fuzzy* berupa nilai perpindahan.
4. Sistem membutuhkan waktu rata-rata 1.4513 s untuk perubahan sudut sebesar 60° dan 0.9375 s untuk perubahan sudut sebesar 30° pada sumbu *roll*. Kemudian untuk sumbu *pitch*, membutuhkan rata-rata 0.9575 s untuk perubahan sudut sebesar 60° dan 0.805 s untuk perubahan sudut sebesar 30° .

1.2 Saran

Untuk pengembangan sistem berikutnya, disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem untuk dapat menstabilkan posisi pada 3 axis yaitu *pitch*, *roll*, dan *yaw*.
2. Dapat menggunakan motor *brushless* DC yang memiliki torsi lebih tinggi. Sehingga sistem kontrol posisi *steadicam* ini dapat dapat ditingkatkan kinerjanya bahkan bisa digunakan juga untuk kamera sekelas DSLR.
3. Selain untuk menstabilkan posisi kamera, sistem juga dapat dikembangkan untuk dapat mengontrol *set point* secara manual.

