ABSTRAK

Teleskop bintang merupakan suatu perangkat instrumen penglihatan yang dapat dimanfaatkan untuk melihat benda yang letaknya jauh agar terlihat lebih dekat dan jelas, dalam penggunaannya dibutuhkan setidaknya keterampilan teknis dan pengetahuan mengenai peta langit. Hal ini membuat penggunaan teleskop menjadi tidak efektif. Dengan demikian, perlunya dibuat suatu perangkat pengendali pergerakan teleskop dengan memanfaatkan *personal computer* sebagai pengontrolnya namun tetap berbantuan manusia.

Pada Tugas Akhir ini, dibuat suatu perangkat pengontrol gerak teleskop dengan sudut sebagai acuan geraknya. Aktuator untuk teleskop menggunakan dua buah motor servo yang memiliki nilai torsi berbeda disesuaikan dengan beban yang digunakan. Masing-masing motor servo akan menggerakan teleskop arah sumbu-X dan sumbu-Y. Pengujian perangkat dilakukan dengan menggunakan *laser pointer* mainan yang dipasang pada ujung teleskop yang mengarah ke sudut layar untuk menghitung besarnya sudut gerak teleskop. Sudut *input* dimasukan pada antarmuka yang terpasang pada *personal computer* menggunakan perangkat lunak Visual Basic 6.0. Sudut uji untuk gerak arah sumbu-X atau ke kanan dan ke kiri yaitu 1^0, 5^0, 10^0, 20^0, 30^0, 40^0, 60^0 dan 80^0. Sudut uji untuk gerak arah sumbu-Y atau ke atas yaitu 1^0, 5^0, 10^0,20^0 dan 50^0.

Hasil dari Tugas Akhir yang telah dibuat yaitu perangkat pengontrol gerak teleskop dapat melakukan maksimal arah gerak sumbu-X sebesar 80^0 sedangkan maksimal arah gerak sumbu-Y sebesar 50^0. Perangkat pengontrol tersebut memiliki tingkat penyimpangan sudut sebesar 3.72^0 dan rata-rata *error* sebesar 48.21%.

Kata Kunci : teleskop, *personal computer*, motor servo