

## **ABSTRAK**

Perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu pesat telah memicu lahirnya teknologi yang memberikan dampak positif bagi kehidupan manusia. Robot adalah salah satu teknologi yang lahir akibat dari perkembangan ilmu pengetahuan dan dewasa ini terus berkembang dengan pesat. Dengan menggunakan teknologi robot, semua bidang pekerjaan manusia menjadi efektif dan efisien. Sebagai contoh, penggunaan teknologi lengan robot di industri untuk memindahkan suatu produk dari suatu koordinat ke koordinat lainnya tanpa mengenal istirahat, akan meningkatkan kapasitas produksi industri tersebut. Ataupun penggunaan lengan robot pada tempat yang berbahaya bagi manusia, misalnya di laboratorium kimia reaktif, ruangan uji nuklir dan sebagainya.

Dalam tugas akhir ini, telah dirancang dan diimplementasikan sebuah pengontrol lengan robot wireless menggunakan modul kamera. Konsentrasi tugas akhir ini terletak pada Integrasi antara motor servo, modul kamera, mikrokontroler, modul wireless, dan PC. Motor yang dipakai adalah motor servo standard.

Lengan robot yang telah dirancang mampu untuk bergerak pada sesuai dengan keinginan user yang dapat diakses dari jarak yang cukup jauh, dengan jarak maksimal transfer data video sejauh 7 meter. Lengan robot juga mampu mengangkat beban maksimal sebesar 0.3 Kg.

**Kata Kunci : lengan robot, motor servo, mikrokontroler, wireless, modul kamera**