

## ABSTRAK

Dalam suatu pekerjaan, keselamatan kerja merupakan faktor utama yang sangat penting. Seiring dengan berkembang pesatnya teknologi, khususnya di bidang robotika, pekerjaan manusia yang berat dan berbahaya, kini dapat digantikan oleh sebuah robot tanpa membahayakan keselamatan para pekerja (manusia).

Dengan menggunakan mikrokontroler keluarga MCS-51, dibuat sebuah Robot Kamera dengan penggerak motor DC yang dapat dikendalikan melalui jarak jauh (tanpa kabel) dengan menggunakan *keyboard* PC (*Personal Computer*) sebagai pengendalinya. Pengiriman data kepada robot dilakukan dengan menggunakan pemancar dan penerima FM dengan modulasi FSK. Pada badan robot kamera tersebut terpasang sebuah lengan penjepit yang dapat bergerak bebas (3 DOF / 3 *Degree of Freedom*) yang digerakkan oleh 4 buah motor RC Servo. Kamera yang terpasang pada robot ini berfungsi sebagai “mata” yang digunakan sebagai referensi oleh *operator*.

Perangkat keras yang didesain dan dibuat pada tugas akhir ini berupa rangkaian antar muka RS232, *FSK Modulator*, *Band Pass Filter*, *FSK Demodulator*, serta sistem minimum sebagai pengolah data dan pengatur seluruh proses kerja Robot Kamera.