

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap tahun perkembangan teknologi semakin berkembang, salah satunya teknologi keamanan yang ada. Berkembangnya teknologi keamananpun juga dibarengi dengan kriminalitas yang semakin banyak terjadi. Seperti kejahatan di lingkungan perumahan maupun pertokoan. Untuk memperkecil peluang kejahatan tersebut kita memerlukan sistem keamanan yang baik. Sistem keamananpun terbagi dua, yaitu Sistem keamanan manual, Sistem keamanan ini dikendalikan secara manual yaitu oleh manusia dan tidak melibatkan teknologi, seperti halnya mengunci rumah dengan gembok maupun mengadakan siskamling pada lingkungan sekitar rumah dan satunya adalah Sistem keamanan otomatis, Sistem keamanan ini dikendalikan secara otomatis dengan teknologi dimana proses pengamanannya dilakukan dengan cara memasang sensor atau kamera pengintai pada tempat yang diperlukan untuk pemantauan.

Dengan makin banyaknya kejahatan yang terjadi, penggunaan sistem keamanan otomatis saya rasa yang paling dibutuhkan saat ini selain dari biaya yang tidak terlalu mahal dan cara penggunaannya yang tidak terlalu rumit. Dari latar belakang ini saya akan membuat suatu sistem keamanan otomatis untuk suatu ruangan yang ada di rumah dengan menggunakan kamera pengintai yang bisa bergerak 360°.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana merancang sistem keamanan ruangan otomatis menggunakan kamera pengintai yang bisa bergerak 360° dengan menggunakan motor DC dan sensor *infrared*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada tugas akhir ini adalah :

1. Jarak maksimal sensor MLX90614 untuk mendeteksi objek hanya 30cm
2. Pergerakan motor DC dibagi menjadi 6 daerah disesuaikan dengan sensor
3. Pengujian sensor baru hanya menggunakan 2 objek yaitu jari manusia dan korek api.

1.4 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah :

1. Merancang dan mengimplementasikan suatu sistem keamanan ruangan otomatis yang dapat bergerak 360° menggunakan motor DC dan sensor infrared.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Studi Literatur

Penelusuran literatur yang bersumber dari buku, media, pakar ataupun dari hasil penelitian orang lain yang berhubungan dengan perancangan mekanisme pemantauan sudut kamera 360° dengan sensor infrared.

2. Analisa Sistem

Menganalisis semua permasalahan yang ada berdasarkan sumber-sumber dan pengamatan terhadap permasalahan yang ada pada sistem pemantauan sudut kamera 360° dengan sensor infrared.

3. Konsultasi

Konsultasi dilakukan secara berkala kepada dosen pembimbing mengenai ide dan proses pada sistem yang akan dibuat.