

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, pembatasan masalah, spesifikasi alat yang digunakan serta sistematika penulisan yang digunakan pada tugas akhir ini.

1.1 Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terjadi dengan cepat akhir-akhir ini menyebabkan semakin banyaknya otomatisasi dalam industri dan dalam berbagai aspek kehidupan untuk membantu meringankan beban kerja manusia. Salah satu kemajuan teknologi tersebut terlihat pada sistem keamanan yang sekarang ini berkembang pesat.

Bersamaan dengan peningkatan kriminalitas belakangan ini yang amat tinggi, sehingga semakin meresahkan masyarakat, maka akan sangat kerepotan bila harus memantau terus-menerus. Oleh karena itu diperlukan sistem keamanan yang sekiranya dapat membantu untuk menanggulangi masalah-masalah tersebut. Salah satu bentuk sistem keamanan yang ada adalah sistem keamanan yang menggunakan kamera dan sensor.

1.2 Identifikasi Masalah

Bagaimana membuat *hardware* dan *software* untuk sistem keamanan dengan kamera dan sensor infra merah.

1.3 Tujuan

Merancang dan merealisasikan sistem keamanan dengan kamera dan sensor infra merah.

1.4 Pembatasan Masalah

Berikut adalah beberapa batasan yang akan digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini.

1. Input diperoleh dari sensor infra merah sebagai sensor gerak.
2. Gerakan yang dideteksi hanya gerakan orang yang berjalan normal.
3. Orang yang masuk tidak bergerombol.
4. Alarm diasosiasikan dengan nyala LED.

1.5 Spesifikasi Alat

Komponen-komponen yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Personal Computer (PC).
2. Kamera CCD (Charge Coupled Device).
3. Sensor PIR (Passive Infra Red).
4. Motor DC.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan laporan tugas akhir ini terdiri atas lima bab, setiap bab mendukung keberadaan bab selanjutnya.

- **Bab I: Pendahuluan**

Berisi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, dan pembatasan masalah dari tugas akhir yang dilakukan serta sistematika penulisan dari laporan tugas akhir ini.

- **Bab II: Landasan Teori**

Berisi pembahasan teori-teori serta komponen yang dipergunakan dalam merancang alat yang dibuat.

- **Bab III: Perancangan Alat**

Berisi rancangan alat yang direalisasikan sesuai dengan landasan teori yang sudah ada dan disesuaikan dengan kenyataan yang ada.

- **Bab IV: Data Pengamatan dan Analisa**

Berisi hasil dari pengujian alat yang sudah direalisasikan, bekerja atau tidaknya setiap komponen dengan semestinya serta permasalahan yang dihadapi.

- **Bab V: Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran setelah didapatkan fakta-fakta dan data-data dari pengujian alat.