BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Memanfaatkan teknologi yang berkembang sehingga penggunaaan mobile Phone banyak digunakan sebagai pengontrol suatu alat melalui jarak jauh .

Salah satu tindakan kriminal yang semakin meningkat yaitu pencurian rumah yang akhir-akhir ini semakin meningkat. Banyak kejadian tindakan pencurian terjadi saat penghuni rumah sedang berpergian atau berpergian dengan waktu yang lama.Untuk mengatasai hal itu diperlukan suatu penjagaan yang setiap saat ada untuk memantau rumah agar terhindar dari pencurian .

Oleh sebab itu penulis mengajukan judul "Kontrol gerbang rumah menggunakan Raspberry Pi berbasis Android" sistem ini memanfaat kan IP Camera, Raspberry Pi dan Android yang dapat di kontrol dan di monitoring lewat jarak jauh sehingga pemilik rumah dapat mengontrol dan memonitoring rumah nya dari jarak jauh

Di harapkan dengan adanya sistem ini dapat mengurai tindakan kejahatan pencurian rumah ketika di tinggal pergi oleh pemelik rumah

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada tugas akhir ini adalah

1. Bagaimana cara membuka tutup gerbang dan garasi rumah dengan menggunakan Smartphone Android
2. Bagaimana cara menjadikan webcam sebagai CCTV yang bertugas untuk memantau rumah
3. Bagaimana cara agar server webcam selalu stabil

1.3 Maksud dan Tujuan

Bagaimana membuat sistem keamanan yang dapat di lihat setiap saat dan dapat mengontrol gerbang dan garasi melalui mobile phone . Adapun tujuan dari sistem ini adalah membuat sistem gerbang dan garasi rumah yang dapat di kontrol dengan smartphone Android dan penggunaan Webcam dan sensor PIR sebagai monitoring

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam tugas akhir ini adalah:

1. Menggunakan Raspberry Pi 3 sebagai Server
2. Menggunakan Arduino Mega sebagai Mikontroler
3. Menggunakan Android sebagai antarmuka
4. Menggunakan Webcam sebagai monitoring rumah
5. Alat ini dijadikan Prototype
6. Koneksi Internet yang tidak stabil

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan karya cipta ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi, membaca, mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah dalam pembuatan alat.

b. Perancangan Alat

Mengumpulkan komponen-komponen yang akan digunakan dalam pembuatan alat yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan dan hasil bimbingan dengan dosen pendamping dalam kegiatan ini setelah semua komponen terkumpul maka dilakukan pembuatan alat sesuai dengan pengajuan proposal.

c. Eksperimen

Hal ini dilakukan dengan merealisasikan pembuatan perangkat lunak yang terdiri dari aplikasi android dan web server. Kemudian melakukan percobaan dan menganalisa kerja software tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB 1 Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika laporan.

BAB 2 Tinjauan Pustaka

Berisi materi yang melandasi timbulnya gagasan dan permasalahan yang akan diteliti dengan menguraikan bahan penelitian lain yang diperoleh dari acuan untuk dijadikan landasan dalam pelaksanaan penelitian

BAB 3 Perancangan Sistem

Berisi tentang penjelasan perancangan sistem yang akan di bangun

BAB 4 Pengujian dan Analisa

Berisi tentang hasil pengujian dan analisa dari alat yang telah di buat

BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Berisi tentang kesimpulan dan saran