

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah menjadi tempat berlindung dan beristirahat setelah kita lelah melaksanakan tugas sehari-hari. Rumah juga merupakan tempat untuk menyimpan harta benda bagi pemiliknya, maka dari itu rumah harus menjadi tempat yang aman agar terhindar dari segala jenis tindak kejahatan.

Seiring dengan majunya Teknologi Informasi dan Komunikasi yang begitu pesat memunculkan begitu banyak ragam aplikasi yang dapat diterapkan dalam membantu mempermudah kehidupan manusia. Salah satu jenis aplikasi yang sedang dikembangkan terus adalah membuat teknologi yang dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi pemiliknya.

Dari jurnal penelitian Fransiskus Panca Juniawan dengan judul “Prototipe Sistem Keamanan Rumah Menggunakan Kombinasi Sensor dan SMS Gateway” yang menggunakan SMS Gateway sebagai sebagai notifikasi pemberitahuan , serta jurnal Anza Hernendi dengan judul “*Prototype Smarthome Menggunakan Media Handphone Android*” yang menggunakan *interface wi-fi* sebagai kontrol untuk menghidupkan dan mematikan peralatan listrik di *smarthome*. Dari jurnal diatas penulis memiliki ide untuk mengangkat judul yaitu “**Rancang bangun sistem keamanan rumah jarak jauh menggunakan aplikasi telegram dengan catu daya hybrid**” yang mana penulis mengangkat judul ini dikarenakan ingin mengembangkan alat dari kedua jurnal yang penulis baca sehingga dapat membuat kalangan masyarakat menjadi lebih aman dan nyaman

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu bagaimana cara membuat alat Rancang bangun sistem keamanan rumah jarak jauh menggunakan aplikasi telegram dengan catu daya *hybrid*

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas hanya pada :

- a. Menggunakan NodeMcu sebagai kontrol
- b. Menggunakan Catu daya hybrid sebagai sumber energi untuk mengisi baterai aki
- c. Menggunakan Aplikasi Telegram sebagai *interface*
- d. Menggunakan Rele sebagai pemutus dan penghubung rangkaian

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan alat ini adalah :

- a. Memahami cara kerja dari Rancang bangun sistem keamanan rumah jarak jauh menggunakan aplikasi telegram dengan catu daya hybrid
- b. Memahami catu daya hybrid yang akan digunakan pada Rancang bangun sistem keamanan rumah jarak jauh menggunakan aplikasi telegram dengan catu daya hybrid
- c. Memahami perintah telegram yang akan digunakan untuk pengendalian alat Rancang bangun sistem keamanan rumah jarak jauh menggunakan aplikasi telegram dengan catu daya hybrid

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan alat ini adalah :

- a. Mempermudah kerja manusia untuk mengendalikan perangkat keamanan rumah mereka secara jarak jauh melalui aplikasi telegram
- b. Catudaya *Hybrid* akan membuat alat ini tetap berfungsi apabila sumber PLN sedang padam

1.5 Metodologi Penulisan

Untuk memperoleh hasil yang diinginkan pada pembuatan Laporan Akhir penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

a. Metode Literatur

Metode dengan cara mencari dan mengumpulkan data melalui sumber bacaan atau literatur yang berhubungan dengan Laporan Akhir yang dibuat.

b. Metode Konsultasi

Metode dimana penulis akan bertanya pada dosen-dosen dan pembimbing serta instruktur-instruktur yang mengerti tentang alat yang akan dibuat.

c. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara melakukan pengujian ke laboratorium mengenai perancangan yang sedang dibuat untuk mengetahui apakah alat tersebut dapat berfungsi dengan baik atau tidak.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dilakukan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Disini Terdiri uraian latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, metode penulisan serta sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini terdiri atas teori-teori dasar yang menunjang dan mendasari dalam pembuatan alat ini, serta menerapkan mengenai pengenalan komponen yang dipakai, serta diagram blok

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Dalam bab ini dibahas rancangan peralatan yang meliputi :
Schematic rangkaian, *design* alat, perancangan *hardware*, perancangan *software*, serta langkah – langkah pembuatan alat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Disini akan diuraikan proses pengukuran, perhitungan, dan pengujian alat serta mengetahui presentase kesalahan

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dan saran sebagai masukan dalam penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN