BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Penerangan menjadi salah satu bagian penting dalam sebuah kehidupan manusia, banyak dari setiap aktifitas manusia membutuhkan penerangan terutama di dalam ruangan, hal ini karena terbatasnya cahaya yang masuk dari luar kedalam sebuah ruangan, oleh karena itu sistem penerangan melalui lampu menjadi pilihan utama dalam menjalankan aktifitas, terutama didalam ruangan.[Achmad syafaat 1]

Listrik merupakan salah satu bentuk energi, yang diperoleh dari pengolahan dua sumber daya alam, yakni dari pengolahan batu bara dan juga minyak bumi. Permintaan listrik sangat besar dan berbanding lurus dengan penggunaan listrik. Itu Efisiensi penggunaan listrik harus dikontrol dan dibatasi maksimal sesuai dengan Kebutuhan yang dibutuhkan mengingat laju permintaan listrik sangat besar dan tidak sesuai dengan yang ada sumber daya, kebutuhan akan sistem yang bisa mengendalikan arus listrik, sehingga penggunaan listrik bisa digunakan menurut penggunaan, dalam metode penelitian ini arduino uno akan memproses input data dari sensor arus tegangan sebagai referensi dalam bentuk pembatasan arus listrik. Lalu arduino diprogram, kalau masuk aliran melebihi batas yang ditentukan, maka akan memutuskan modul relay telah dipasang pada fase daya rumah. [Ir. S.T.G Kaunang 5]

Ponsel pintar dengan sistem operasi Android semakin banyak tersedia di pasaran dengan harga yang semakin terjangkau. Sistem operasi Android sendiri bersifat sistem operasi open source yang dapat dimodifikasi sesuai dengan keperluan. Hal ini menumbuhkan minat untuk dapat membuat perangkat lunak yang bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan manusia sehari-hari.

Dari latar belakang diatas maka penulis ingin melakukan penelitian dengan rancang bangun switching miniatur circuit breaker menggunakan arduino uno berbasis SMS, akan tetapi dalam penelitian ini adalah pengaturan daya listrik ini

yang digunakan yaitu menggunakan hp, MCB sebagai pembatas, diprogramkan melalui arduino dan lalu arduino memerintah kan relay.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penulisan proyek akhir ini sangat diperluksn penjelasan dengan masalah yang ada dari hasil pengamatan sementara, penulis merumuskan masalah yang ada adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat alat pembatas arus pemakaian peralatan rumah tangga.
2. Bagaimana pengaruh batasan arus listrik terhadap daya yang digunakan oleh masyarakat.
3. Bagaimana proses kerja alat pembatas daya listrik dengan menggunakan arduino berbasis modul GSM.

1.3 Batasan Masalah

Dalam hal ini penulis perlu membatasi masalah yang dibahas untuk mempersempit ruang lingkup penelitiahan, adapun batasan masalah yang dibatasi adalah sebagai berikut :

1. Alat ini hanya untuk penggunaan rumah.
2. Alat ini bisa membatasi Cuma 2A dan 4A.
3. Alat ini menggunakan modul GSM untuk mengatur pembatas.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan alat ini adalah bisa mengatur daya listrik dengan menggunakan sms, sehingga efisien untuk monitoring daya jarak jauh.

1.5 Manfaat

1. Alat ini bisa menjadi salah satu penghemat energi listrik.
2. Alat ini bisa mengurangi pembayaran dengan memberi batas daya tersebut.

1.6 Metode Penyelesaian Masalah

BAB I Pendahuluan

Bab ini memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat dan motode penyelesaian masalah.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi teori-teori yang mendukung pembuatan sistem dan penelitian.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang deskripsi sistem, implementasi sistem, pengujian system dan data-data yang digunakan, perancangan sistem, rancangan sistem.

BAB IV Hasil Perancangan dan Analisa

Bab ini berisikan tentang hasil analisis dan pengujian yang digunakan dalam penelitian

BAB V Kesimpulan dan saran

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang dapat diambil dari analisis program dan implikasi program dari hasil analisis penelitian serta saran penelitian