

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belakangan ini zaman sudah semakin berkembang semua serba otomatis dan instan. Manusia berlomba-lomba untuk menciptakan teknologi baru yang diharapkan dapat membantu pekerjaan manusia. Dengan adanya teknologi yang canggih dan serba otomatis manusia dapat lebih menghemat waktu maupun biaya.

Mobilitas aktifitas manusia semakin luas, terutama di kota-kota besar aktifitas setiap individu masyarakat sangatlah padat dengan berbagai macam pekerjaannya, tentunya memakan waktu dari pagi hingga malam hari. Akibatnya banyak kegiatan di rumah, perusahaan, maupun instansi yang tertunda, seperti menyalakan dan mematikan lampu di setiap ruang saat malam dan pagi hari.

Oleh karena itu, dilakukan kegiatan pembangunan sebuah prototype dimana sebuah pengendalian Lampu yang dibangun dapat dikendalikan secara otomatis. Secara garis besar penelitian ini merancang alat untuk mengendalikan lampu menggunakan SMS (*Short message service*) berbasis mikrokontroler Atmega 328. Dalam penelitian ini menggunakan arduino type "UNO", pengontrolan ditujukan untuk alat-alat listrik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah tersebut ada “Bagaimana merancang sistem pengendali lampu menggunakan SMS berbasis mikrokontroler AT Mega 328”.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan lampu otomatis hanya dikendalikan dengan menggunakan mode pagi, mode siang, mode malam.
2. Untuk mengetahui terjadinya trouble/eror pada lampu dan menyalakan lampu dengan menggunakan media SMS.
3. Dan mengetahui Mikrokontroler Arduino Uno tersebut dapat bekerja sebagai pusat kendali atau tidak.

D. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang system pengendali lampu berbasis SMS
2. Merancang hasil kontrol dengan RTC.
3. Membuat rakitan lampu dalam PCB.

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem pengendali lampu secara otomatis yang akan bermanfaat khususnya dalam mengontrol kondisi rumah, instansi, maupun perusahaan.

2. Dapat megurani arus kendali karena komponen yang digunakan hemat arus.

E. Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis pakai untuk memenuhi bahan atau sumber yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini yaitu :

1. Studi Literatur

Definisi tinjauan literature adalah seleksi dokumentasi yang ada, baik yang diterbitkan ataupun tidak diterbitkan (dalam penulisan ini hanya mempelajari dokumen yang diterbitkan) mengenai suatu topik yang membuat informasi, gagasan data, dan bukti yang ditulis dari sebuah sudut pandang.

2. Studi Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan alur tanya jawab sepihak yang dilakukan sistematis dan berlandaskan kepada tujuan penelitian.

3. Observasi

Menurut Suharsimi Arikunto, Observasi merupakan suatu pengamatan langsung terhadap lingkungan fisiknya atau pengamatan langsung suatu aktifitas yang sedang berlangsung atau berjalan yang meliputi seluruh aktifitas perhatian terhadap suatu kajian objek dengan menggunakan alat indranya. Atau suatu usaha yang dilakukan dengan sengaja dan sadar untuk mengumpulkan data dan dilakukannya dengan cara sistematis dan sesuai prosedurnya.

F. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah hasil pembahasan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini, maka penulisan perlu disusun dan dibuat secara sistematis dan sistematis, adapun sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang menyangkut dengan permasalahan yang diambil dalam skripsi ini yaitu tentang perancangan sistem pengendali lampu menggunakan SMS berbasis Mikrokontroler Arduino Uno, dengan program yang saya gunakan.

BAB III Metode penelitian

Bab ini berisikan tentang metode yang dilakukan dalam skripsi

BAB IV Hasil dan pengembangan

Bab ini membahas tentang hasil dan pengembangan sistem meliputi peralatan penelitian, rangkaian sistem, skema perancangan, serta perancangan komponen-komponen yang menunjang dalam pembuatan sistem, hasil dan implementasi dari perancangan yang sudah dibuat oleh penulis

BAB V Kesimpulan dan saran

Pada bab ini berisikan kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil.