BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada masa sekarang ini sebuah komputer berkembang dengan pesat dan memiliki banyak fungsi diantaranya pengolahan data, pengontrolan dan banyak lagi fungsi lainnya. Salah satu fungsi sebuah komputer adalah sebagai perantara antara sebuah alat dengan *user*. Salah satu bentuknya adalah dengan bantuan suatu mikrontroller misalnya Arduino Uno. Namun terdapat ketidak efisiensi dalam dimensi komputer yang besar dan penggunaan daya yang besar.

Dengan memanfaatkan Arduino Uno di tambah dengan saklar toggle sebagai pengontrol akan menjadikan lebih efisien. Arduino yang digunakan adalah Arduino Uno R3. Arduino UNO mempunyai 14 pin digital input/output (6 di antaranya dapat digunakan sebagai output PWM), 6 input analog, sebuah osilator Kristal 16 MHz, sebuah koneksi USB, sebuah power jack, sebuah ICSP header, dan sebuah tombol reset. Arduino UNO memuat semua yang dibutuhkan untuk menunjang mikrokontroler, mudah menghubungkannya ke sebuah computer dengan sebuah kabel USB atau mensuplainya dengan sebuah adaptor AC atau menggunakan baterai untuk memulainya.

Salah satu peralatan rumah yang di kontrol adalah lampu. Dengan memanfaatkan fitur Arduino uno dan saklar toggle, lampu dapat dikontrol dan di atur mode penerangan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis mengajukan judul “MENGHIDUPKAN LAMPU DENGAN SAKLAR TOGGLE BERBASIS ARDUINO UNO SECARA ANALOG”.

1.2. Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini :

1. Untuk mengetahui penggunaan Arduino uno dan saklar sebagai pengendali nyala lampu.
2. Mengetahui teknik pembuatan pengendali lampu berbasis arduino uno dan saklar toggle

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dihadapi dalam pembuatan pengontrol lampu menggunakan Arduino uno dan saklar toggle diantaranya adalah :

1. Bagaimana bentuk penerapan penggunaan Arduino Uno itu dalam Pengontrol lampu ?
2. Bagaimana cara arduino dapat terhubung dengan saklar toggle untuk mengontrol lampu ?

1.4. Batasan Masalah

1. Dalam laporan ini akan membahas tentang rangkaian penurun tegangan dan cara menghubungkannya ke board arduino.
2. Dalam laporan ini akan membahas tentang program untuk menhidupkan lampu dengan bahasa c.