

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kita mengakui teknologi memang telah menguasai kehidupan manusia. Tetapi tidak semua teknologi yang ada saat ini dapat diterapkan di masyarakat, selain harganya yang relatif mahal dan susah dijangkau sehingga untuk masyarakat umumnya ekonomi menengah kebawah tidak dapat membelinya. Terutama pada alat rumah tangga seperti saklar otomatis.

Penggunaan saklar otomatis adalah sebagai perantara pengendali yang dapat digunakan untuk melaksanakan otomatisasi kerja contohnya pada lampu taman dan pada yang lainnya. Karena pentingnya lampu untuk kehidupan manusia, maka penulis ingin membuat suatu alat yang dapat menghidupkan lampu secara otomatis dan mengurangi pemakaian lampu yang boros.

Melihat kondisi diatas, penulis tertarik untuk merancang dan membuat suatu alat yang dapat memudahkan pekerjaan kita didalam menghidupkan lampu. Karena alat ini dapat diaplikasikan dalam beberapa pekerjaan seperti yang telah dijelaskan diatas.

1.2 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitiannya adalah :

- 1 Untuk merancang dan membuat suatu alat yang dapat menghidupkan lampu secara otomatis.
- 2 Untuk dapat mengaplikasikan teknik elektronika pada alat sensor ini.
- 3 Untuk mengetahui sensitivitas alat sensor ini didalam bekerja..

1.3 PERUMUSAN MASALAH

Perumusan masalahnya adalah :

1. Perancangan komponen-komponen mekanik yang ada didalamnya.
2. Bagaimana cara kerja dari alat sensor tersebut?

1.4 PEMBATASAN MASALAH

Pembatasan masalahnya adalah :

1. Dalam proyek akhir ini tidak membahas aplikasinya tetapi untuk lebih jelasnya penulis membatasinya hanya untuk lampu taman.
2. Tidak membahas tentang sifat-sifat cahaya.
3. Alat ini bekerja pada intensitas cahaya redup sampai intensitas cahaya gelap sekali.

1.5 METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan untuk menyusun proyek akhir ini adalah :

1. Studi literatur dengan acuan dari buku-buku atau dari internet dengan materi pembahasan sebagai teori dasar.
2. Menyiapkan semua peralatan yang dibutuhkan seperti sensor cahaya, papan PCB, solder, obeng, tang, dan lainnya.
3. Merancang dan membuat power supply yang diperlukan oleh alat ini.
4. Merakit rangkaian alat saklar yang menggunakan sensor cahaya.
5. Pengujian alat saklar yang menggunakan sensor cahaya.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II SAKLAR DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR CAHAYA

Bab ini berisikan teori dasar, komponen-komponen yang berkaitan dengan perancangan teknik yang dipergunakan pada alat saklar otomatis tersebut meliputi sensor cahaya dan perangkat pendukung lainnya.

BAB III PERANCANGAN SAKLAR DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR CAHAYA

Bab ini berisikan tentang perancangan dan pembuatan alat saklar baik bagian elektronik yang meliputi pengertian perancangan, blok

diagram rangkaian, skema rangkaian dan jenis peralatan yang dipergunakan.

BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISA PERANCANGAN

Bab ini berisikan tentang pengukuran rangkaian dan analisa perancangan.

BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan, saran-saran dan lampiran.
