

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lampu adalah alat penerangan yang dibuat oleh Thomas Alva Edison lampu termasuk kebutuhan pokok di rumah. di abad 21 di setiap rumah pasti sudah dipasang lampu karena fungsinya yang luar biasa. Lampu biasanya di pasang di langit- langit ruangan.

Taman rumah merupakan taman yang berfungsi untuk menghias suatu rumah agar terlihat lebih indah biasanya di taman rumah ditanam bunga-bunga. Taman rumah juga berfungsi sebagai tempat istirahat bagi masyarakat yang suka terhadap tanaman.

Taman rumah membutuhkan perawatan khusus agar terlihat indah. Dengan begitu pemilik rumah harus teratur menyiram taman dengan waktu yang tepat yaitu pada siang hari agar tanaman pada taman tersebut tidak mengering dan akan terlihat segar .

Dalam hal ini dibutuhkan suatu alat otomatis yaitu menghidupkan lampu dan penyiram taman otomatis melalui aplikasi Blynk agar masyarakat lebih mudah melakukan kegiatan tersebut. Karena dapat dilakukan dari jarak jauh dikarenakan dengan bantuan alat tersebut masyarakat dapat menghidupkan lampu dan menyiram taman saat sedang kerja atau liburan.

Dalam pembuatan alat ini kita membutuhkan NodeMCU ESP8266. NodeMCU ESP8266 merupakan modul wifi yang berfungsi sebagai perangkat tambahan mikrokontroler seperti Arduino agar dapat terhubung langsung dengan wifi dan membuat koneksi TCP/IP. Selain itu modul ini berbasis SOC (Single on Circuit) yang menjadikan perangkat ini dapat juga digunakan tanpa bantuan mikrokontroler lain.

Dan membutuhkan sensor RTC DS1308 yang berfungsi menyimpan *real time* agar masyarakat dapat menghidupkan dan mematikan lampu dan penyiram taman di waktu yang sudah ditentukan.

1.2 Rumusah Masalah

Berdasarkan Uraian pada latar belakang maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem prototype smart home lampu dan penyiram taman otomatis menggunakan NodeMCU ESP8266?
2. Bagaimana smart home lampu dan penyiram taman otomatis secara jarak jauh menggunakan aplikasi Blynk?
3. Bagaimana performa smart home lampu dan penyiram taman otomatis menggunakan NodeMCU ESP8266?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang diatas, adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir sebagai berikut :

1. Merancang alat prototype smart home lampu dan penyiram taman otomatis yang dapat digunakan melalui aplikasi Blynk.
2. Merancang smart home lampu dan penyiram taman otomatis *Internet of Things* (IOT) menggunakan NodeMCU ESP8266.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan tersebut terdapat manfaat yang dapat diambil, yaitu sebagai berikut:

1. Menciptakan sebuah sistem smart home lampu dan penyiram taman otomatis menggunakan mikrokontroler NodeMCU ESP8266.
2. Menciptakan Sistem agar smart home lampu dan penyiram taman otomatis menggunakan mikrokontroler NodeMCU ESP8266 menggunakan Blynk.
3. Mengurangi penggunaan tenaga manusia secara langsung.
4. Menghemat waktu dan tenaga dalam sistem penyiraman otomatis.
5. Dapat menghidupkan dan mematikan lampu dan penyiram taman pada saat kerja atau liburan.