BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan internet dan teknologi pada masa sekarangan sangatlah pesat sehingga bisa membuat hal yang tidak mudah menjadi mudah. Hampir di semua kalangan masyarakat menggunakan internet dalam sehari – harinya. Bisa dikatakan ketergantungan terhadap internet dikalangan masyarakat saat ini sangat tinggi. Seiring dengan kemajuan teknologi, banyak orang di era sekarang semakin gencar dan banyak yang menerapkan atau mengembangkan teknologi yang memudahkan pekerjaannya di kehidupan sehari- hari dalam bidang kelistrikan dan elektronika.

Dengan kata lain pada era saat ini bisa dibilang era "*Internet Of Thing*" atau sering dikenal dengan singkatan (IOT). Akan tetapi waktu masyarakat untuk berada di sekitar rumah jarang atau sering berpergian. Banyak masyarakat teledor pada peralatan listrik yang ada di rumahnya, dan masyarakat sering mengeluh terhadap biaya pembayaran listrik karena mahal.

Ketika masyarakat pergi meninggalkan rumah sering sekali mereka lupa mematikan peralatan listrik, itu yang menyebabkan biaya pembayaran listrik mahal. Melihat kenyataan dan keadaan di masyarakat yang seperti demikian, pada pengaplikasian IOT ini dibuatlah *prototype* tentang menghidupkan dan mematikan lampu dari jarak jauh melalui aplikasi *Whatsapp* berbasis *Raspberry Pi* 3.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, bisa diidentifikasi masalah yang muncul adalah sebagai berikut.

1. Kebutuhan masyarakat untuk mengontrol lampu dari jarak jauh menggunakan *smartphone*.
2. Masyarakat membutuhkan sistem untuk mengontrol sesuatu dari jarak jauh dengan mudah.

1.3 Batasan Masalah

Pembuatan Kontrol Lampu Melalui Aplikasi *Whatsapp* Berbasis *Raspberry Pi* 3, memiliki batasan masalah yang mencangkup sebagai berikut :

1. Alat penghidup lampu jarak jauh tidak mampu bekerja tanpa adanya internet/wifi.
2. Alat yang di kerjakan ini merupakan alat kontrol yang mampu untuk menghidupkan dan mematikan lampu dengan aplikasi *whatsapp*.
3. Penggunaan Modul *relay* 4 *channel* sebagai *output* dari *Raspberry Pi* 3 untuk mengendalikan lampu.
4. Penggunaan adapter sebagai catu daya dari *Raspberry Pi* 3.
5. Menggunakan *Raspberry Pi* 3.
6. Operating system yang digunakan adalah raspbian.

1.4 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah bagaimanakah rancangan dan pembuatan alat kontrol lampu melalui aplikasi *whatsapp* berbasis *raspberry pi* 3 ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pembuatan Kontrol Lampu Melalui Aplikasi *Whatsapp* Berbasis *Raspberry Pi* 3, yaitu sebagai berikut:

1. Dapat merancang dan membuat alat kontrol lampu dari jarak jauh untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.
2. Mengetahui cara komunikasi antara internet melaui PC (*Personal Computer*) atau *Smartphone* ke *Raspberry Pi* 3.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam pembuatan Kontrol Lampu Melalui Aplikasi *Whatsapp* Berbasis *Raspberry Pi* 3 yaitu sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan baru kepada masyarakat mengenai sistem kontrol lampu dari jarak jauh menggunakan *smartphon*e.
2. Mudah mengontrol lampu saat sedang tidak dirumah atau berpergian.