

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Era teknologi sekarang ini membuat manusia berfikir inovatif, tidak mencari hal – hal baru, akan tetapi juga memaksimalkan hasil dari teknologi yang sudah ada untuk membantu pekerjaan manusia sehari – hari seperti mengawasi kondisi rumah dengan perangkat ponsel *android*. *Smart home* adalah sebuah teknologi yang dapat memudahkan manusia untuk mengatur rumah kita dalam mengendalikan alat elektronik baik didalam maupun di luar rumah seperti lampu, suhu, pintu, dan dapat pula mengontrol keamanannya dengan menggunakan aplikasi, *bluetooth*, *remote control*, *wifi*, SMS dll. (Setyaningsih, 2017:1). *Smart home* merupakan alat yang kita gunakan untuk berkomunikasi. Komunikasi pada *smartphone* yang sering kita pakai adalah via media sosial, atau sekedar untuk mengetahui sebuah informasi kita membuka dan mencarinya di *website*. Dengan adanya penggunaan media sosial dan *website* pada *smartphone*, tentunya kita memerlukan sebuah jaringan internet. Kita dapat mengaktifkan jaringan internet pada *smart home* dengan membeli sebuah pulsa paket data internet atau menyambungkannya pada sebuah *Wifi*. (Chuzaimah, Mabruroh & Fereshti N.D 2010).

Mencari kelebihan ponsel *android* sebagai alat media komunikasi dan telepon telah mengalami banyak perkembangan hari ini, seperti alat yang dapat mengendalikan lampu kamar yang dipadukan dengan komponen mikrokontroler dengan memadukannya dengan ponsel *android*. Dari kelebihan, mobilitas ponsel *android* dan menyebarnya ponsel *android* di masyarakat luas.

Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah pemborosan yang dilakukan mahasiswa maupun penghuni kos yang lupa dalam mematikan lampu dan juga kipas yaitu peralatan listrik yang dapat menyebabkan pembuangan sumber daya listrik yang sia – sia dan juga dapat membuat bencana seperti kebakaran yang terjadi akibat adanya arus pendek listrik

atau konsleting pada lampu maupun kipas atau peralatan listrik yang lupa untuk dimatikan, untuk memberikan kenyamanan dan keamanan bagi anak kos maupun orang penghuni kos yang tinggal didalamnya sehingga sistem ini juga dapat menghemat tenaga dan juga waktu.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana membangun Sistem Kamar Kos Terkendali Menggunakan Telegram dan Wemos yaitu:

1. Bagaimana membangun sistem kamar kos terkendali menggunakan telegram dan wemos?
2. Bagaimana mengatasi kelupaan mematikan lampu dan kipas yang ditinggal oleh penghuni kos?
3. Bagaimana mengatasi pemborosan sumber daya listrik yang dilakukan oleh penghuni kos?
4. Bagaimana menghindari terjadinya arus pendek atau konsleting listrik?

1.3. Batasan Masalah

Dalam penyusunan laporan ini, penulis membatasi masalah atau ruang lingkup penulis pada hal – hal yang mengenai sistem kamar kos terkendali ini adalah sebagai berikut :

- a. Sistem ini hanya berbentuk *prototype*.
- b. Mikrokontroler yang digunakan adalah Wemos D1 Mini.
- c. Untuk menghidupkan dan mematikan kipas menggunakan Relay.
- d. Sistem ini hanya bisa digunakan ketika ada daya 5volt yang memberikan mikrokontroler.
- e. Tidak mengembangkan aplikasi berbasis web.
- f. Sistem ini hanya dapat di operasikan media Telegram sebagai sarana pengontrolan.
- g. Sistem ini memanfaatkan chat bot pada Telegram.
- h. Implementasi hanya akan bekerja untuk lampu dan kipas didalam *prototype* kamar kos saja.

- i. Sistem ini hanya bisa berjalan berjalan ketika ada akses internet.
- j. Sistem ini hanya bisa berjalan ketika ada koneksi *Wireless Fidelity*.

1.4. Tujuan

Tujuan utama dibangunnya sistem kamar kos terkendali ini adalah untuk :

- a. Membangun sistem kamar kos terkendali yang dapat memberikan informasi kepada pengguna kamar.
- b. Mengendalikan lampu maupun kipas dengan mudah menggunakan kendali jarak jauh menggunakan ponsel.
- c. Mengatasi terjadinya pemborosan sumber daya listrik.
- d. Memberikan keamanan dan kenyamanan pengguna khususnya yang menggunakan kamar kos agar lebih tenang dan lebih efisien.

1.5. Manfaat

Manfaat dibangunnya sistem ini adalah :

- a. Membantu memudahkan pengguna kamar kos untuk menyalakan dan mematikan peralatan listrik lampu maupun kipas yang tidak digunakan.
- b. Memberikan keamanan dan kenyamanan pengguna kamar kos karena peralatan dapat dikontrol dari jarak jauh.
- c. Meningkatkan keefisienan waktu dan tenaga.

