

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi yang dipakai saat ini berkembang sangat cepat untuk kehidupan, salah satunya yaitu jaringan internet. Internet mempunyai banyak manfaat yang diperlukan untuk sehari-sehari atau biasa disebut Internet of Things (IoT).

Teknologi jaringan internet dapat digunakan untuk mengontrol peralatan rumah dari jarak jauh, sehingga memudahkan pemilik rumah untuk mengetahui peralatan yang digunakan masih menyala atau sudah dimatikan.[1]

Internet of Things (IoT) merupakan konsep yang muncul dimana semua alat dan layanan terhubung satu dengan yang lain dengan mengumpulkan, bertukar dan memproses data untuk beradaptasi secara dinamis. Teknologi Internet of Things (IoT) akan membuat sebuah rumah konvensional menjadi Smart Home, secara efektif semua device saling terhubung dengan device yang lain. Perangkat elektronik mengalami perkembangan menjadi lebih baik untuk bekerja sesuai dengan kebutuhan manusia.[2]

Smart home merupakan rumah cerdas yang menyediakan kenyamanan, keamanan, efisien energi bagi rumah setiap saat.[3] Smart home hadir untuk memudahkan para penghuni rumah dalam mengatur segala hal yang berhubungan dengan kenyamanan diri sebagai penghuni rumah, mulai dari soal keamanan hingga soal akses perabotan yang dibuat lebih interaktif dan bisa dikontrol melalui satu alat saja, yakni aplikasi pada smartphone atau perangkat lainnya.[4]

Sistem keamanan dapat dilakukan dengan menggunakan alat elektronik sebagai suatu inovasi untuk menciptakan suatu alat sistem keamanan yang canggih. Salah satunya, teknologi memanfaatkan berbasis *android* dengan alat komunikasi yaitu *Wifi*, sistem ini sendiri untuk pengamanan yang mudah, murah, praktis dalam penggunaannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengangkat sebuah judul **“RANCANGAN BANGUN KENDALI UNTUK PERALATAN RUMAH TANGGA MENGGUNAKAN *SMARTPHONE ANDROID* BERBASIS ARDUINO”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya maka dipaparkan perumusan masalah:

1. Bagaimana membuat rancang kendali peralatan berbasis android menggunakan wifi sebagai kenyamanan?
2. Bagaimana proses coding pada Blynk?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana membuat suatu sistem kendali lampu rumah dengan kendali *button on/off* melalui *smartphone android* dengan memanfaatkan fasilitas *wifi*, yang dapat dipergunakan untuk memberi kenyamanan dan kemudahan dalam kehidupan sehari-hari, khususnya untuk para penyandang cacat fisik atau orang yang sudah tua, dimana mereka susah untuk berdiri atau menjangkau saklar lampu.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dalam pembuatan laporan akhir ini adalah:

- Untuk menghasilkan hasil yang konkrit dalam memberikan kenyamanan atau kemudahan dalam menyalakan atau mematikan lampu di dalam ruangan kehidupan sehari-hari rumah, terutama bagi penyandang cacat fisik atau lansia yang sulit berdiri atau meraih saklar lampu.

:

1.5 Manfaat

1. Diharapkan aplikasi *smarthome* ini bisa menjadi alat yang dapat mempermudah melakukan pemantauan terhadap lampu di ruangan (ruang tertentu) di Laboratorium Teknik Telekomunikasi.
2. Diharapkan menjadi wadah dalam mengaplikasikan ilmu elektro.

1.6 Metodologi Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan Proposal Laporan Akhir ini antara lain yaitu :

1. Metode Studi Pustaka

Metode Studi Pustaka adalah metode pengumpulan data dari berbagai referensi antara lain dari buku-buku, dari internet dan dari sumber ilmu yang mendukung pelaksanaan pengambilan data.

2. Metode Observasi

Metode Observasi adalah metode pengujian terhadap objek yang akan dibuat dengan melakukan percobaan baik secara langsung maupun tidak langsung.

3. Metode Konsultasi

Metode Konsultasi adalah metode yang dilakukan dengan langsung bertanya kepada dosen pembimbing 1 dan 2 sehingga dapat bertukar pikiran dan mempermudah penulisan dalam Laporan Akhir.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan proposal laporan akhir yang lebih jelas dan sistematis maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang gambaran secara jelas mengenai latar belakang permasalahan, tujuan, manfaat, perumusan masalah, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori dasar yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung yang berkaitan dengan judul laporan akhir ini.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang tujuan perancangan, langkah-langkah perancangan, hasil perancangan, langkah-langkah pembuatan alat, hasil pengerjaan alat dan cara kerja rangkaian.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini merupakan pokok dari pembahasan Laporan Akhir ini yang menerangkan secara mendetail mengenai pengujian .

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran yang diharapkan dapat berguna bagi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini.