

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era perkembangan teknologi saat ini, pada umumnya peralatan listrik dikendalikan secara manual oleh pengguna. Seseorang harus menghidupkan dan mematikan peralatan listrik secara manual. Terkadang seseorang lupa mematikan peralatan listrik atau perangkat listrik saat meninggalkan ruang jurusan Teknik Elektro, hal ini disebabkan karena kelalaian pengguna tidak memperhatikan perangkat listrik tersebut. Apabila didalam ruang jurusan Teknik Elektro terdapat banyak menggunakan perangkat listrik, maka kurang efektif dan tidak nyaman untuk mematikan dan menghidupkan perangkat-perangkat listrik tersebut secara manual. Penggunaan energi listrik dari perangkat-perangkat tersebut juga tidak akan efisien atau boros energi listrik.

Perkembangan teknologi yang begitu pesat ikut mendorong perkembangan teknologi pintar. Saat ini, banyak peralatan listrik yang bekerja secara terintegrasi dengan sistem android. Hal ini tentunya akan sangat membantu pekerjaan manusia dalam mengoperasikan peralatan listrik tersebut. Salah satu konsep yang mulai berkembang saat ini yaitu *Smart Home*. Konsep *Smart Home* adalah sebuah perangkat yang memiliki sistem sangat canggih untuk mengendalikan perangkat listrik untuk mengontrol, menghidup dan mematikannya hanya dengan *Smartphone*. *Smart Home* ini memiliki beberapa manfaat bagi penggunanya seperti memberikan kenyamanan, keamanan dan menghemat penggunaan energi listrik. Dengan menggunakan konsep ini pengguna bisa mengontrol perangkat-perangkat listrik dari dalam ruangan jurusan Teknik Elektro maupun dari luar ruangan jurusan Teknik Elektro hanya dengan melalui *Smartphone*.

Bardi Smart Home adalah salah satu penyedia produk *Smart Home* yang aktif di Indonesia. Dengan tujuan memasarkan produ-produk *Smart Home* dengan harga

terjangkau, *Bardi Smart Home* dapat dengan mudah ditemui di peron toko online Indonesia. Penggunaan konsep *Smart Home* ini menjadi kebutuhan penting bagi sebagian orang. Konsep ini juga memiliki kelemahan dalam penggunaannya apabila terjadi gangguan jaringan yang masih menjadi ancaman pada para penggunanya. Namun kelebihan konsep ini menjadi salah satu banyak jaringan yang dipilih. Selain itu konsep ini menyediakan sistem yang pintar, aman, dan kenyamanan bagi penggunanya. Selain pengaplikasiannya yang mudah, perangkat ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja hanya dengan mengakses melalui *Smartphone*. Permasalahan yang sering terjadi oleh pengguna ruangan jurusan Teknik Elektro adalah sering lupa mematikan perangkat listrik seperti lampu dan AC ketika meninggalkan ruang Jurusan Teknik Elektro, untuk itu pengguna aplikasi *Smart Home* akan memudahkan pengguna ketika sedang tidak berada di gedung Teknik Elektro tanpa harus memikirkan keadaan perangkat listrik diruangan jurusan. Serta penggunaan *Smart Home* ini bisa meningkatkan kenyamanan, keamanan serta penghematan biaya penggunaan energi listrik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi berbagai permasalahan, sebagai berikut :

1. Bagaimana mengoperasikan sistem aplikasi *Bardi Smart Home* untuk mengontrol peralatan listrik ?
2. Bagaimana sistem *Bardi Smart Home* ini bisa dikontrol dari jarak jauh ?
3. Apakah sistem ini bisa bekerja apabila jaringan internet mati ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka dapat diidentifikasi batasan sebagai berikut :

1. Konsep ini hanya dikontrol melalui aplikasi *Bardi Smart Home*.
2. Pengontrolan yang akan dilakukan yaitu menghidup atau mematikan, dan mengontrol perangkat listrik.

3. Penggunaan konsep ini memerlukan jaringan internet untuk mengakses aplikasi *Bardi Smart Home*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penggunaan konsep ini yaitu untuk pengontrolan penerangan dan AC di ruang jurusan teknik elektro.

Manfaat dari penggunaan alat ini yaitu dapat mempermudah pengguna dalam menghidup / mematikan, mengontrol perangkat listrik melalui fitur android, dan menghemat biaya pemakaian energi listrik.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Adapun metode penyelesaian masalah yang digunakan, yaitu :

1. Persiapan penyediaan pembuatan alat dan komponen-komponen yang akan dirancang.
2. Merancang alat *Bardi Smart Home* yang akan dioperasikan ke perangkat listrik.
3. Pemasangan alat ke perangkat listrik.
4. Pengujian alat *Bardi Smart Home* dengan jaringan internet melalui fitur android.
5. Pengambilan data hasil dari pengujian alat.
6. Kesimpulan.