



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di zaman sekarang ini sangatlah canggih dan pesat. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya inovasi di masa ini, dengan yang sederhana maupun yang serba otomatis tanpa harus berkontak langsung dengan objek.

Teknologi saat ini semakin hari semakin berkembang dengan cepat. Begitu juga dengan Smartphone. Semua orang tidak asing lagi mendengar kata smartphone atau biasa disebut dengan Handphone (HP) yang setiap waktunya selalu memiliki fitur-fitur baru di dalamnya. Saat ini smartphone telah menjadi kebutuhan dalam kehidupan kita dan selalu dipakai setiap saat mulai dari anak kecil, remaja, bahkan orang tua sekalipun, tidak asing lagi yang namanya Smartphone.

Perkembangan teknologi berkembang secara drastis dan terus berevolusi hingga sekarang yang semakin canggih. Perkembangan teknologi sekarang telah semakin maju, dahulu yang handphone hanya digunakan untuk telepon dan sms untuk sekedar menanya kabar, sekarang ini handphone tidak hanya bisa telepon dan sms, akan tetapi di zaman sekarang ini bisa juga menjadi sebuah komputer mini yang canggih, bisa menjadi suatu alat yang dapat juga mengontrol suatu perangkat/alat kelistrikan tanpa berkontak langsung dengan perangkat/alat listrik tersebut.

Dimana dengan menggabungkan dua sistem perangkat yaitu sistem Bluetooth pada smartphone dengan sistem mikrokontroler pada perangkat Arduino yang dimana Bluetooth berkerja sebagai mengirimkan data ke perangkat dan sistem Arduino yang dimana berfungsi sebagai memproses data yang dikirim melalui Smartphone untuk dijadikan perintah.



Sehubungan dengan latar belakang yang dibahas diatas tersebut, maka penulis tertarik untuk mengangkat judul “**RANCANG BANGUN SISTEM PENGONTROLAN OTOMATIS MOTOR LISTRIK 3PHASE DAN INSTALASI RUMAH TINGGAL BERBASIS BLUETOOTH MIKROKONTROLER ARDUINO** ”. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Diploma III Teknik Elektro Program Studi Teknik Listrik di Politeknik Negeri Sriwijaya.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang akan dibahas oleh penulis dalam laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

Adapun perumusan masalah pada laporan ini meliputi pembahasan sebagai berikut :

- Bagaimana merancang dan membangun alat Pengontrolan otomatis berbasis bluetooth?
- Bagaimana mekanisme kerja keseluruhan alat ?
- Bagaimana dengan mekanisme keamanan sistem ini?

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan penulisan proposal laporan akhir ini adalah sebagai berikut :

- Untuk mengetahui cara merancang dan membangun Rancang Bangun Ini.
- Untuk mengetahui cara pemakaian Smartphone yang lebih berguna dan bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggabungkan dua system.
- Untuk siap menghadapi perkembangan teknologi yang semakin hari semakin maju/otomatis dan siap menghadapi era industri yang semakin canggih.



1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penulisan proposal laporan akhir ini adalah :

- Dapat menjelaskan cara Mekanisme kerja keseluruhan alat ini.
- Dapat menjelaskan pemakaian Smartphone yang lebih berguna dengan menggabungkannya dengan system mikrokontroler
- Dapat menjelaskan bekerjanya alat ini dengan jelas agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari

1.4 Batasan Masalah

Pada proposal laporan akhir ini penulis telah membatasi ruang lingkup pembahasan agar isi dan pembahasan menjadi terarah dan dapat mencapai hasil yang diharapkan. Adapun batasan masalahnya yaitu mengenai mekanisme kerja keseluruhan **SISTEM PENGONTROLAN OTOMATIS MOTOR LISTRIK 3PHASE DAN INSTALASI RUMAH TINGGAL BERBASIS BLUETOOTH MIKROKONTROLER ARDUINO.**

1.5 Metodologi Penulisan

Dalam menyelesaikan proposal laporan akhir ini, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1.5.1 Metode Studi Pustaka

Metode ini merupakan metode dimana penulis mengambil bahan dari berbagai referensi antara lain, dari internet dan dari sumber ilmu yang mendukung pelaksanaan pengambilan data dan informasi tentang alat tersebut.

1.5.2 Metode Observasi

Metode ini digunakan penulis untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan bertanya pada orang yang memahami betul system tersebut.



1.5.3 Metode Diskusi

Melakukan diskusi tentang topik yang dibahas pada proposal Laporan Akhir ini dengan dosen pembimbing yang telah ditunjuk oleh pihak jurusan Teknik Listrik Politeknik Negeri Sriwijaya dan teman - teman sesama mahasiswa.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan proposal pembuatan alat ini terbagi dalam tiga bab yang membahas perencanaan sistem serta teori-teori penunjang dan pengujiannya, baik secara keseluruhan maupun secara pembagian.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menerangkan secara garis besar latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metode penulisan yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini yang menjelaskan tentang teori - teori dasar yang menunjang pembahasan masalah serta teori pendukung lainnya berdasarkan referensi yang berkaitan dengan judul proposal laporan akhir ini.

BAB III RANCANG BANGUN

Pada bab ini membahas tentang perencanaan yang meliputi metode perencanaan, gambar blok diagram, cara kerja alat, bahan dan material.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini yang merupakan bagian yang inti dari pembahasan laporan akhir ini, yang menjelaskan tentang analisa dan cara kerja alat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini yang merupakan bab akhir dari laporan yang berisi tentang kesimpulan dan saran yang merupakan hasil dari semua pembahasan dari bab - bab sebelumnya.



Politeknik Negeri Sriwijaya

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN