

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang pesat membuat segala sesuatu dapat dikerjakan dengan mudah. Pemanfaatan dari teknologi tersebut sangat membantu manusia dalam melakukan aktifitas karena dapat menghemat waktu dan tenaga. Contoh pemanfaatan dari kemajuan teknologi ini adalah berupa sistem kontrol atau kendali jarak jauh. Kendali jarak jauh ini dapat diaplikasikan dalam kegiatan sehari-hari seperti membuka dan menutup tirai.

Pencahayaan yang baik sangat penting bagi lingkungan di dalam rumah karena dapat menambah kenyamanan dan kemudahan dalam melakukan kegiatan-kegiatan di dalam rumah. Cahaya tersebut dapat berasal dari lampu atau berasal dari sinar matahari. Biasanya lampu akan dinyalakan jika sinar matahari tidak memungkinkan untuk menjadi sumber penerangan dalam suatu ruangan. Lalu bagaimana kita mengatur masuknya sinar matahari ke suatu ruangan. Tentu saja kita harus menutup tirai yang terpasang di jendela agar cahaya matahari dapat masuk ke dalam ruangan sesuai dengan keinginan kita. Untuk menutup dan membuka tirai masih dilakukan dengan cara manual yaitu ditarik dengan tali atau bahkan langsung ditarik tirainya. Melihat keadaan tersebut, penulis ingin melakukan kreasi dan inovasi dalam mengontrol tirai jenis vertical blind dengan *RF Remote* sehingga dapat mengatur cahaya yang masuk dengan merubah sudut pembukaan tirai tanpa menyentuh secara langsung tirainya sesuai dengan keinginan pengguna. Semua hal di atas dapat dibantu dengan menggunakan driver motor yang diaplikasikan dengan *RF Remote* untuk mengatur posisi membuka dan menutup tirai.

Hal inilah yang melatarbelakangi penulis membuat alat pengendali tirai jarak jauh. Maka dari itu kami akan membahas tentang **“RANCANG BANGUN PENGENDALI TIRAI VERTICAL BLIND DENGAN MENGGUNAKAN GELOMBANG RADIO (RF) (SUB BAHASAN: TRANSMITTER)”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya maka didapatkan perumusan masalah yang akan diangkat dalam Laporan Akhir ini adalah:

1. Bagaimana cara perancangan dan pembuatan Pengendali Tirai *Vertical Blind* dengan Menggunakan Gelombang Radio (RF).
2. Bagaimana prinsip kerja Pengendali Tirai *Vertical Blind* dengan Menggunakan Gelombang Radio (RF).

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas, maka dalam penulisan proposal laporan akhir ini penulis lebih menekankan pada penggunaan *transmitter* pada *remote* gelombang radio (RF) sebagai kendali jarak jauh yang akan mengirimkan perintah atau kode yang akan mengendalikan motor untuk membuka dan menutup tirai.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan proposal Laporan Akhir ini adalah :

1. Mempermudah seseorang dalam membuka atau menutup tirai pada jarak jauh.
2. Mempelajari dan menerapkan prinsip kerja Pengendali Tirai *Vertical Blind* dengan Menggunakan Gelombang Radio (RF) dalam kehidupan bermasyarakat.
3. Mengetahui perancangan dan pembuatan Pengendali Tirai *Vertical Blind* dengan Menggunakan Gelombang Radio (RF).

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan Tugas Akhir ini antara lain yaitu :

1. Bagi Penulis dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan serta dapat mengaplikasikan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan. Pembuatan Tugas Akhir ini juga sebagai persyaratan menyelesaikan pendidikan D3

Teknik Elektro Program Studi Teknik Telekomunikasi di Politeknik Negeri Sriwijaya.

2. Bagi Institusi sebagai aset yang dapat terus digunakan di ruangan laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bagi masyarakat sebagai suatu bacaan yang diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai Rancang Bangun Tirai *Vertical Blind* dengan Menggunakan Gelombang Radio (RF).

1.6 Metode Penulisan

Untuk mempermudah penulisan dalam penyusunan proposal laporan akhir maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1.6.1 Metode Studi Pustaka

Yaitu merupakan metode pengumpulan data mengenai fungsi dan cara kerja Pengendali Tirai Vertical Blind dengan Menggunakan Gelombang Radio (RF) serta komponen-komponen lainnya yang bersumber dari buku, internet, artikel dan lain-lain.

1.6.2 Metode Eksperimen

Yaitu tahap perancangan alat yang akan dibuat terdiri dari perancangan rangkaian, membuat layout dan merealisasikannya pada papan PCB.

1.6.3 Metode Observasi

Yaitu merupakan metode pengamatan terhadap alat yang dibuat sebagai acuan pengambilan informasi. Observasi ini dilakukan di Laboratorium Teknik Telekomunikasi Politeknik Negeri Sriwijaya

1.6.4 Metode Wawancara

Yaitu metode yang dilakukan dengan cara wawancara atau konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai Proyek Akhir penulis.

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

Bab ini mengutarakan latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang landasan teori yang mendukung yang mendasari cara kerja dari alat yang akan digunakan.

BAB III RANCANG BANGUN ALAT

Bab ini menjelaskan tentang proses pembuatan alat seperti perancangan dan tahap-tahap perancangan, blok-blok diagram, langkah kerja alat dan prinsip kerja rangkaian.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang pengukuran yang dilakukan pada titik-titik pengukuran dan analisa keseluruhan mengenai pengukuran tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan yang telah dilakukan.