

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat seiring dengan semakin berkembangnya pemikiran dan keahlian manusia sehingga mendorong terciptanya berbagai jenis teknologi yang mampu memberikan kemudahan dan fasilitas bagi manusia, dengan ini kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sudah banyak dilakukan dan dirasakan oleh masyarakat umum. Dimana segala hal yang banyak diterapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mesin ataupun elektronika, sehingga pekerjaan manusia dapat dikerjakan dengan mudah tanpa harus mengefisienkan waktu. Berbagai alat rumah tangga hingga alat kerja kantor serta dalam lingkungan pendidikan banyak yang sudah menggunakan teknologi. Oleh karena, pada lingkungan pendidikan ataupun lingkungan lainnya, di daerah kabupaten bengkalis sekrang ini masih kurang proses teknologi dalam pembelajaran salah satunya pembuka layar *infocus*. Telah diketahui bersama bahwa layar *infocus* sangat penting dalam penyampaian materi baik dalam belajar mengajar maupun acara seminar nasional. Layar *infocus* yang ada pada saat ini adalah dengan cara manual yaitu saat pembukaan layar dengan menarik tali dari atas ke bawah menggunakan tangan, dalam hal ini tentu rumit dalam penyampaian materi jika layar *infocus*nya berada di depan tanpa diletakkan di atas tembok dinding, jadi sulit orang yang berada duduk di belakang/sudut terlindung dengan orang yang berada duduk dibagian depan untuk melihat materi yang dilampirkan di layar *infocus*. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu alat mekanik yang dapat bekerja dengan cara menggunakan remot kontrol dan layar *infocus*nya diletakkan di atas tembok supaya orang yang duduk di bagian belakang bisa tau apa yang dilampirkan di layar *infocus* tersebut.

Sistem yang akan coba dibuat ini merupakan suatu alat pembuka dan penggulungan layar *infocus* dan akan digabungkan dengan suatu alat mekanik pendukung lain seperti motor DC 12 volt, driver motor, arduino nano dan alat-alat lainnya.

Oleh sebab itu, penulis mengusulkan pembuatan “**RANCANG BANGUN ALAT PEMBUKA LAYAR INFOCUS MENGGUNAKAN REMOT KONTROL**”.

1.2. Perumusan Masalah

Dalam rancang bangun alat pembuka layar *infocus* menggunakan remot kontrol, penulis melihat permasalahan antara lain:

1. Bagaimanakah pembuatan pembuka layar *infocus* menggunakan remot kontrol.
2. Bagaimanakah prinsip kerja pembuka layar *infocus* menggunakan remot kontrol.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dari Tugas Akhir ini adalah hanya membahas tentang pembukaan layar dan penutupan layar yang dikontrol oleh remot.

1.4. Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

Adapun tujuan dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengefisiensikan nilai counter dalam pembukaan layar *infocus*.
2. Mengefisiensikan arah putaran motor yang diatur oleh driver motor dan kecepatan nilai PWM maksimal 255 atau 100% .
3. mengetahui jarak minimal dan maksimal pada modul remot kontrol antara penerima dan pengirim dalam suatu ruangan.

Adapun manfaat dalam Tugas Akhir ini adalah:

1. Dengan adanya alat ini mahasiswa/dosen mudah menggunakan alat pembuka layar *infocus* ini dalam proses belajar mengajar.

2. Alat pembuka layar *infocus* menggunakan remot kontrol ini bisa digunakan dari pihak manapun baik perusahaan dan perkantoran.
3. Alat ini bisa dikembangkan dimasa akan datang.

1.5. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan proposal tugas akhir ini, penulis membuat sistematika laporan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini membahas tentang tinjauan pustaka, dasar teori dan komponen-komponen dalam pembuatan pembuka layar *infocus* menggunakan remot kontrol.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menerangkan tentang perancangan sistem yang digunakan dalam pembuatan alat pembuka layar *infocus* menggunakan remot kontrol.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISA

Pada bab ini membahas tentang hasil pengujian dan analisa sistem yang akan dibahas selengkapnya setelah tahap perencanaan dan perancangan selesai.

BAB V KESIMPULAN

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran setelah penelitian dan analisa selesai.