

## BAB I PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi otomotif berkembang sangat cepat. Perkembangan tersebut terjadi pada sistem penerangan kendaraan. Ketika kendaraan bermotor pertama kali diciptakan, teknologi penerangan yang ada masih terbatas.

Namun saat ini, yang paling terlihat berkembangnya adalah seperti lampu kepala, rem, sein, *hazard*, dan yang terlihat jelas ialah pada lampu kepala, yang awal mulanya menggunakan bohlam dan sekarang berkembang menjadi LED yang lebih terang dan tahan lama, menggunakan bohlam sudah mulai ditinggalkan sebab peminatnya mulai berkurang dipasaran dan bohlam terkenal mudah putus bila tegangan tidak stabil.

Sama seperti halnya sistem penerangan, perkembangan *remote control* juga berkembang dengan cepat, pada awalnya *remote control* menggunakan kabel yang menghubungkan *remote* dengan alat, namun perkembangan mulai cepat dan sekarang remot kabel sudah mulai di tinggalkan, dan memulai teknologi baru yang bernama *inframerah* (IR).

Teknologi utama yang digunakan adalah cahaya *inframerah* (IR) dalam rumah pengendali jarak jauh, sensor ini yang menghubungkan satu sama lain seperti *remote* ke alat yang ingin digunakan namun dari jarak tertentu seperti jarak 5-50 meter saja.

Pengendali jarak jauh ini sangat dibutuhkan di era modern yang tidak lepas dari kemudahan dalam gaya hidup dan dengan demikian perangkat pengendali jarak jauh menjadi barang esensial dalam sebuah paket penjualan barang elektronik, karena perkembangan yang sangat canggihnya tersebut.

Berdasarkan kondisi di lapangan bahan sistem penerangan kendaraan di kontrol secara manual dan peneliti sangat tertarik dengan adanya alat bantu yang mengontrol alat dari jarak jauh yang menggunakan *infrared* (IR) tersebut,

Berdasarkan pengalaman bila sistem penerangan jarang di rawat makan akibatnya kondisi mobil tidak prima dan akan mengalami masalah serius pada

saat malam hari, karena pemakaian lama maka daya atau penerangan akan menurun, maka dari itu harus adanya perawatan sistem penerangan tersebut.

Maka dari itu peneliti mencari judul yaitu berdasarkan latar belakang masalah di atas maka pada tugas akhir ini peneliti akan membahas mengenai **“RANCANG BANGUN SISTEM PENERANGAN KENDARAAN UNTUK MEMATIKAN DAN MENGHIDUPKAN LAMPU DARI JARAK JAUH”**.

## **I.2 Maksud dan Tujuan**

- a) Memahami sistem penerangan pada kendaraan
- b) Memahami komponen pendukung sistem penerangan kendaraan.
- c) Memahami perawatan sistem penerangan kendaraan.
- d) Memahami perawatan sistem pengendali jarak jauh

## **I.3 Batasan Masalah**

Dalam batasan masalah tugas akhir ini, penulis hanya membahas tentang perakitan sistem penerangan dan perawatan pengendalian jarak jauh, dan perawatan komponen pendukung sistem penerangan

## **I.4 Manfaat**

- a) Sebagai informasi bagi pembaca tentang sistem penerangan kendaraan.
- b) Sebagai informasi bagi pembaca tentang pengendalian jarak jauh.
- c) Sebagai informasi bagi pembaca tentang perawatan komponen pendukung sistem penerangan.
- d) Sebagai informasi bagi pembaca tentang perawatan *remote control* pengendali jarak jauh

## **I.5 Metode Pengumpulan Data**

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis menggunakan beberapa metode yang dapat membantu dalam penulisan dan pengambilan data dari laporan ini antara lain:

## a) Observasi

Untuk mendapatkan data laporan tugas akhir, penulis merakit sistem sistem penerangan.

## b) Studi Literatur

Untuk mendapatkan bahan laporan tugas akhir, penulis melakukan pencarian data dengan mempelajari buku, jurnal, dan internet yang terkait dengan penulisan laporan tugas akhir.

## c) Konsultasi

Selama penulisan laporan tugas akhir, penulis melakukan konsultasi atau asistensi secara rutin kepada pembimbing tugas akhir.

## I.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan tugas akhir **Perakitan Dan Perawatan Sistem Penerangan Kendaraan Untuk Mematikan dan Menghidupkan Dari Jarak Jauh**”. dibagi dalam lima bab seperti di bawah ini:

**BAB I : Pendahuluan**

Menjelaskan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, manfaat, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

**BAB II : Landasan Teori**

Menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan sistem penerangan kendaraan, komponen pendukung sistem penerangan kendaraan, dan pengendali jarak jauh.

**BAB III : Metodologi Sistem Penerangan Kendaraan**

Menjelaskan tentang bagaimana proses dari perakitan *trainer* sistem penerangan kendaraan.

**BAB IV : Perawatan Pada Sistem Penerangan Kendaraan**

Menjelaskan cara perawatan atau bagaimana memelihara sistem penerangan pada kendaraan.

**BAB V : Penutup**

Menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian dan analisis penerapan sistem penerangan kendaraan pada tugas akhir.