

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman sekarang ini kendaraan bermotor merupakan salah satu jenis transportasi untuk memudahkan masyarakat berpindah tempat atau berpergian. Akan tetapi, pemilik kendaraan sering kali terjadi kesalahan seperti kehilangan kunci kontak, kunci kontak rusak, bahkan lebih parahnya kekeledoran pemilik dalam menyimpan kendaraan saat parkir diluar, maka yang terjadi tindak kriminalitas seperti pencurian kendaraan bermotor bisa terjadi.

Maka dari itu dirancang suatu alat “Sistem Keamanan Kendaraan Bermotor dengan *Voice Command* menggunakan *Smartphone*” bertujuan untuk membantu pengguna kendaraan bermotor dalam meningkatkan keamanan kendaraan. Alat ini memiliki fitur *voice command* yang dapat menyalakan dan mematikan kendaraan bermotor sehingga dapat meminimalisir permasalahan apabila kunci kontak kendaraan tidak ditemukan. Terdapat juga sistem keamanan yang dapat menyambung dan memutuskan kelistrikan kendaraan bermotor untuk mencegah apabila terjadi tindak kriminalitas dan juga terdapat *Maps* pada aplikasi *smartphone* yang berfungsi untuk mengetahui posisi kendaraan bermotor berada.

Dengan dirancangnya alat ini, diharapkan dapat membantu pengguna kendaraan bermotor untuk menjaga keamanan dan juga kenyamanan dalam berkendara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang akan dihadapi sebagai berikut.

1. Sistem keamanan kendaraan bermotor saat ini hanya dapat digunakan secara manual sehingga tidak dapat digunakan melalui jarak yang jauh.
2. Ketika kendaraan bermotor tidak digunakan pemilik maka lokasi kendaraan bermotor tidak diketahui lokasi nya berada.

3. Sistem keamanan kendaraan bermotor saat ini yang menggunakan *remote control* hanya dapat mengoperasikan tombol pada *remote* tidak bisa menggunakan *voice command*.

1.3 Tujuan

Adanya permasalahan yang telah dirumuskan, maka dibangun nya Sistem Kemanan Kendaraan ini, yaitu:

1. Membuat *prototype* sistem keamanan kendaraan bermotor yang dapat dikontrol menggunakan aplikasi berbasis android yang terhubung oleh koneksi internet.
2. Merancang aplikasi berbasis android menggunakan *Android Studio* dengan fitur berupa tombol *key on/off*, *key secure*, *alarm*, dan *GPS* yang bertujuan untuk mengontrol sistem keamanan yang terdapat pada sepeda motor sehingga dapat dikendalikan melalui jarak jauh dan juga dapat menentukan titik koordinat posisi kendaraan bermotor.
3. Membuat *remote control* yang dapat dioperasikan *via* suara untuk menjalankan setiap fungsi *button* dan *switch* pada aplikasi *remote control*.

1.4 Batasan Masalah

1. Platform yang digunakan hanya dalam ruang lingkup *smartphone (Android)*.
2. Implementasi alat yang dibangun hanya untuk sepeda motor.
3. Pada aplikasi hanya terdapat fitur *ON/OFF*, *Secret Key*, *Alarm*, *Voice Command*, dan *Maps*.
4. *Maps* yang ditampilkan pada aplikasi otomatis terhubung dengan *Google Maps*.
5. Menggunakan *Accu* sepeda motor atau menggunakan *power bank* untuk daya cadangan sebagai *Power Supply*.

1.5 Definisi Operasional

Arduino UNO dan *NodeMCU ESP286* merupakan sebuah alat *microcontroller* yang bersifat *open source* yang mempunyai bahasa pemrograman tersendiri di dalamnya, yang berfungsi untuk menjadi sebuah *controller* dalam hal elektronika dalam berbagai bidang.

Vioce command adalah fitur perintah suara untuk menjalankan suatu aplikasi yang terdapat pada handphone atau alat teknologi lainnya dengan tujuan mempermudah pengguna untuk mengoperasikan fitur yang terdapat pada handphone dan lainnya.

1.6 Metode Pengerjaan

1.6.1 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari, mengumpulkan dan memahami sumber kajian dan literatur yang berkaitan dengan penelitian Proyek Akhir ini. Adapun sumber berupa *paper*, jurnal, buku referensi, artikel, *website* terpercaya dan beberapa laporan dari penelitian sebelumnya.

1.6.2 Analisa dan Perancangan Sistem

Menentukan kebutuhan untuk perancangan *hardware* dan *software* pada sistem kemudian direalisasikan sehingga menghasilkan perangkat yang diinginkan.

1.6.3 Pembangunan Sistem

Membuat prototype perangkat sistem yang telah dirancang sesuai langkah-langkah pengerjaan yang telah ditentukan.

1.6.4 Pengujian Sistem

Melakukan uji coba untuk alat yang telah dirancang berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang telah dibuat.

1.6.5 Kesimpulan dan Analisa Data

Menyimpulkan dan mengumpulkan hasil Analisa dari kinerja alat yang telah dirancang.

1.6.6 Pembuatan Laporan Akhir

Membuat laporan Proyek Akhir berdasarkan hasil pengerjaan alat dan sistem mulai dari perancangan hingga kesimpulan sesuai kaidah yang berlaku.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1.1 Tabel jadwal pengerjaan

Kegiatan dan Waktu Pelaksanaan	Tahun 2020															
	Februari				Maret				April				Mei			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Mengumpulkan Informasi		■	■	■												
Persiapan Alat dan Bahan				■	■	■										
Komponen Development							■	■	■	■	■					
Firmware Development										■	■					
Pengujian												■	■			
Presentasi												■	■		■	■