

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Di era sekarang ini pertumbuhan kendaraan bermotor sangat pesat terutama sepeda motor yang penggunaannya hampir mencapai 133 juta unit [1]. Dari sisi kualitas dan teknologi kendaraanpun berkembang seperti sistem *smart key* yaitu suatu sistem menyalakan sepeda motor di mana tidak diperlukan lagi kunci kontak konvensional untuk menyalakan sepeda motor tetapi menggunakan *remote control* [2].

Inovasi sistem *smart key* pada sepeda motor sangat penting karena dengan fitur ini diharapkan dapat mengurangi pencurian kendaraan sepeda motor, selain dari sisi keamanan. Inovasi *smart key* mempermudah pengguna ketika lupa kunci kontak, menemukan sepeda motor di area tempat parkir. Tetapi sayangnya tidak semua sepeda motor memiliki sistem *smart key*.

Dewasa ini perkembangan teknologi yang dipadukan oleh teknologi nirkabel mulai berkembang seperti *wireless charging*, *smart home*, dan lain lain, Salah satu kelebihan yang luar biasa dari *wireless* adalah bisa disambungkan ke *smartphone*.

Oleh karena itu, dengan alasan-alasan yang penulis sebutkan di atas, maka pada Tugas Akhir ini, penulis ingin meneliti dan merancang sebuah alat tambahan pada sepeda motor, yang penulis beri judul Perancangan Sistem *Smart Key* Sepeda Motor Berbasis *NodeMCU Esp8266*, dengan adanya alat ini diharapkan sepeda

motor yang belum memiliki sistem *smart key* dapat memiliki teknologi tersebut, tanpa harus mengganti sepeda motor sehingga dapat mempermudah pengguna kendaraan sepeda motor.

2. Maksud dan Tujuan.

Dengan dibuatnya perancangan alat ini diharapkan motor yang belum memiliki sistem *smart key* dapat memilikinya, sehingga sepeda motor mudah ditemukan ketika sedang di parkir serta dengan alat ini dapat memiliki cadangan kunci kontak yang dapat membantu ketika kunci kontak konvensional hilang.

3. Batasan Masalah

- Alat ini dirancang sebagai pengganti kunci kontak pada sepeda motor dan klakson yang difungsikan ketika mencari kendaraan di area parkir, pada sepeda motor yang belum memiliki sistem *smart key*.
- Alat ini terkoneksi ke *smartphone* dalam satu jaringan yang sama (*Local Area Network*) menggunakan nirkabel, jika bukan pada jaringan yang sama alat ini tidak bisa difungsikan.
- Rancang bangun alat ini dapat dikoneksikan ke *smartphone* yang berbasis *android*.

4. Metode Penelitian

Proses perancangan alat pada penelitian ini dibagi beberapa tahapan yaitu, analisis masalah, analisis komponen apa saja yang akan digunakan, melakukan

studi pustaka, merancang alat dan yang terakhir memastikan apakah berfungsi dengan baik serta sesuai dengan yang diharapkan.

5. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 bab akan diuraikan sebagai berikut:

1. BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan kegiatan, manfaat kegiatan, kerangka pemikiran serta sistem penulisan.

2. BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka dengan mencari dasar teori apa saja yang digunakan dalam rancang bangun alat ini.

3. BAB III: METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis menguraikan tentang kegiatan yang dilakukan dan menguraikan tahapan-tahapan dan proses pembuatan alat.

4. BAB IV: PERANCANGAN ALAT

Pada bab ini berisi tentang perancangan sistem *software* dan *hardware* perangkat.

5. BAB V: HASIL DAN ANALISIS ALAT

Pada bab ini berisi tentang hasil perancangan alat dan analisis alat.

6. BAB VI: PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari rancang bangun alat yang dilakukan.