

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan kemajuan zaman yang semakin modern, yang mengakibatkan teknologi berkembang dengan pesat, membuat banyak orang khususnya di dunia teknologi, informasi dan komunikasi menciptakan inovasi-inovasi yang kreatif dan dapat bermanfaat bagi penggunanya, seperti membuat suatu sistem keamanan berbasis *Internet of Things* (IoT). *Internet of things* adalah suatu konsep atau program dimana sebuah objek memiliki kemampuan untuk mentransmisikan atau mengirimkan data melalui jaringan tanpa menggunakan bantuan perangkat komputer dan manusia. *Internet of things* atau sering disebut dengan IoT saat ini mengalami banyak perkembangan. Perkembangan IoT sendiri dapat dilihat mulai dari tingkat konvergensi teknologi nirkabel, *micro electro mechanical* (MEMS), *internet*, dan QR (*Quick Responses*) *Code*. IoT juga sering diidentifikasi dengan RFID (*Radio Frequency Identification*) sebagai metode komunikasi.

Sistem keamanan kendaraan bermotor pada sekarang ini sangat diperlukan untuk menekan angka tindakan kriminalitas seperti pencurian kendaraan bermotor. Karna masih banyak kriminalitas pencurian kendaraan bermotor dari tahun ke tahun dan semakin meningkat. Perhatian terhadap keamanan sepeda motor yang dimiliki kurang disadari masyarakat dan sistem keamanan di tempat parkir merupakan beberapa hal yang menjadi kendala dalam upaya *preventif*. Sistem keamanan yang sudah ada seperti kunci ganda atau alarm belum bisa menjamin kendaraan milik kita aman. Oleh sebab itu, diperlukan suatu sistem keamanan kendaraan yang dapat memonitoring kendaraan. Salah satu solusi untuk mengamankan sepeda motor dari tindakan pencurian adalah menerapkan system keamanan yang dapat digunakan sebagai pengendali atau kontrol motor dan juga alat yang berfungsi untuk memberitahukan lokasi kendaraan tersebut. Teknologi sistem pengaman kendaraan dengan menggabungkan teknologi IoT (*Internet of Things*) tergolong sebagai teknologi pengaman di masa depan.

Berdasarkan uraian diatas, maka saya membuat suatu alat yang dapat diakses dari jauh untuk mengetahui, melacak posisi kendaraan saat kendaraan dicuri dan mengontrol kendaraan dari jauh. Letak kendaraan dapat diketahui keberadaannya apabila kendaraan tersebut dilengkapi dengan perangkat *GPS receiver*. Alat ini berguna untuk keamanan dan *monitoring* kendaraan lewat smartphone, dengan tujuan untuk mempermudah *monitoring* kendaraan kapan pun dan dimana pun berada.

Dengan mempertimbangkan semua hal di atas, penulis membuat laporan akhir yang berjudul **“Penerapan IoT Pada Transportasi Kendaraan Roda Dua Untuk Keamanan dan *Monitoring*”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana Penerapan IoT Pada Transportasi Kendaraan Roda Dua Untuk Keamanan dan *Monitoring* dapat melakukan *monitoring* ?
2. Bagaimana Penerapan IoT Pada Transportasi Kendaraan Roda Dua Untuk Keamanan dan *Monitoring* dapat memberikan keamanan ?
3. Bagaimana Penerapan IoT Pada Transportasi Kendaraan Roda Dua Untuk Keamanan dan *Monitoring* dapat memberikan notifikasi ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah supaya pembahasan masalah yang dilakukan dapat terarah dengan baik dan tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka penulis membatasi permasalahan yang dibahas, yakni:

1. Pada Penerapan IoT Pada Transportasi Kendaraan Roda Dua Untuk Keamanan dan *Monitoring* tidak dapat bekerja tanpa koneksi internet.
2. Penerapan IoT Pada Transportasi Kendaraan Roda Dua Untuk Keamanan dan *Monitoring* dilakukan dengan smartphone.

1.4 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas, untuk menjaga keamanan dan *memonitoring* ruangan agar tetap terjaga. Dan sebagaimana tujuan tersebut :

1. Membuat alat dengan sistem keamanan dan *monitoring*.
2. Dapat menampilkan lokasi Pada Transportasi Kendaraan Roda Dua Untuk Keamanan dan *Monitoring*.
3. Pengguna dapat mengamankan transportasi lewat *smartphone* kapanpun dimanapun dengan dukungan jaringan internet.

1.5 Manfaat

Manfaat dari dilakukannya perancangan Penerapan IoT Pada Transportasi Kendaraan Roda Dua Untuk Keamanan dan *Monitoring* yaitu:

1. Sebagai sistem *monitoring* dan keamanan yang dapat membantu seseorang mengawasi lokasi transportasi.
2. Dapat menonaktifkan kendaran lewat *smartphone* dari aplikasi *blynk*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui gambaran ringkas mengenai isi laporan akhir ini serta untuk mempermudah pemahaman, maka laporan akhir ini dibagi menjadi beberapa bab antara lain:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, bahasan penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini tentang landasan teori yang mendukung pokok bahasan atau materi perancangan dan komponen-komponen perangkat.

BAB III PERANCANGAN ALAT

Bab ini menjelaskan tentang perancangan alat, diagram blok, *flowchart*, serta cara kerja alat yang akan dibuat.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang cara kerja rangkaian, pengujian rangkaian dan pengujian keluaran dari hasil-hasil perancangan sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran apa yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.