

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Jumlah kendaraan yang ada di Indonesia terus meningkat dikarenakan terus bertumbuhnya perekonomian negara yang menuntut masyarakat Indonesia harus berpacu dengan waktu, sehingga tiap individu memiliki kendaraan pribadi agar waktunya tidak habis dalam perjalanan (Herwangi, 2015). Masalah yang timbul dari peningkatan jumlah kendaraan ini salah satunya tentang keamanan pada sebuah kendaraan (Handayani, 2017). Para pencuri kendaraan dengan mudah menghilang karena sulitnya kepolisian untuk mencari pelaku pencurian dikarenakan terlalu banyak kendaraan yang berada di Indonesia khususnya di Kota Bekasi.

Kepala badan pendapatan daerah (Bapenda) Kota Bekasi mencatat jumlah kendaraan menembus angka 1.459.993 unit pada Maret 2018. Sepanjang tahun 2018, Polres Metro Bekasi Kota mencatat sebanyak 154 kasus tindak kejahatan berupa pencurian kendaraan yang terjadi di wilayah Kota Bekasi. Kasus pencurian kendaraan pada tahun 2018 jumlahnya meningkat dibandingkan tahun 2017 yaitu tercatat sebesar 103 kasus pencurian kendaraan. Dari 154 kasus tersebut, 35 kasus atau 22,7% kasus diantaranya berhasil diungkap sedangkan sisanya masih dalam penanganan pihak kepolisian (Azzam, 2019). Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem pelacak pada kendaraan agar memudahkan kita dalam mencari keberadaan kendaraan kita yang telah hilang. Dengan kemajuan teknologi saat ini, kemampuan melacak suatu posisi sudah sangat mudah dengan menggunakan teknologi GPS (Global Positioning System).

Teknologi GPS akan memberikan informasi posisi lokasi keberadaan suatu kendaraan. Sayangnya, kendaraan yang diproduksi di Indonesia masih terdapat beberapa kendaraan yang belum terpasang teknologi GPS. Maka dengan adanya permasalahan tersebut pada tugas akhir ini akan dibuat sebuah sistem Pelacak kendaraan menggunakan mikrokontroler. Mikrokontroler adalah otak untuk mengatur salah satu alat. Dalam mikrokontroler terdapat sebuah prosesor yang dapat

yang dikirim akan menggunakan pesan singkat. Pemilihan pesan singkat karena teknologi ini sudah banyak digunakan masyarakat dan dapat menjangkau banyak daerah. Berbeda dengan menggunakan pesan elektronik yang membutuhkan koneksi internet yang dimana koneksi internet ini belum mencakup pelosok Indonesia. Pada penelitian yang

berjudul “alat pelacak lokasi berbasis gps via komunikasi seluler” melakukan penelitian yang bertujuan membangun sistem yang dapat digunakan untuk melacak posisi suatu kendaraan. Alat yang digunakan pada penelitian tersebut adalah mikrokontroler atmega8535 yang diprogram menggunakan software codevisionavr dengan bahasa c, gps eg-t10 yang dihubungkan secara serial dengan mikrokontroler atmega8535, dan mode yang dipakai di sisi server maupun sisi mobile adalah modem gsm. Hasil dari penelitian tersebut adalah terdapat tundaan penerimaan sms pada pihak pelacak dan didapat tundaan penerimaan yang bervariasi. Timer sudah dapat berjalan dapat membantu mengatasi permasalahan terhadap pencurian kendaraan di indonesia

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat rumusan masalah yang ada, yaitu:

1. Bagaimana membuat sistem untuk mengetahui lokasi kendaraan pribadi menggunakan teknologi gps yang kemudian informasi titik lokasi kendaraan tersebut akan dikirimkan menggunakan pesan singkat kepada pemilik kendaraan?
2. Bagaimana pemilik kendaraan juga bisa membuat kendaraan tidak berfungsi agar lebih mudah melakukan pelacakan terhadap kendaraan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian yang dilakukan ini memiliki batasan sebagai berikut, yaitu :

1. Alat ini menggunakan mikrokontroler arduino nano.
2. Alat ini hanya bekerja pada motor bermesin karburator.
3. ini. Sistematika penulisan dalam pembuatan laporan sebagai berikut: Alat pelacak hanya menunjukkan titik lokasi kendaraan, tidak memberikan informasi jalur yang dilalui kendaraan.
4. Informasi lokasi kendaraan yang dikirimkan melalui pesan singkat menggunakan layanan sms ( short message service ).
5. Pengujian alat berupa simulasi yang dilakukan di luar ruangan.
6. Alat ini menggunakan sim808 yang didalamnya terdapat modul gps dan gsm

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu:

1. Merancang dan membangun prototype sistem pengaman kendaraan.
2. Menganalisis pengaruh siang dan malam pada prototype.
3. Menganalisis pengaruh jarak terhadap kinerja prototype.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu melacak keberadaan kendaraan. Dan juga sebagai informasi untuk mengembangkan sistem keamanan pada kendaraan dimasa yang akan datang.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Memberikan gambaran secara garis besar, dalam hal ini dijelaskan dari masing-masing bab dari tugas akhir

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang mengapa penulis mengambil judul Rancang Bangun Panic Button Wireless Menggunakan Wifi, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, mamfaat dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang tinjauan pustaka, dasar teori dan penjelasan komponen-komponen yang akan digunakan

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini penulis menjelaskan mengenai berbagai metologi penelitian Yang terdiri dari tinjauan umum.

### **BAB VI HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS**

Pada bab ini penulis menjelaskan mengenai, Hasil Perancangan Alat, Gambar Alat Keseluruhan dan Hasil Pugujian, Analisa.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini menjelaskan, kesimpulan, saran dan daftar pustaka