

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini sistem keamanan sangat diperlukan mengingat tingkat kriminalitas yang terus bertambah tiap harinya. Dengan tingginya angka kriminalitas khususnya pencurian yang berlangsung di kala ini sehingga sistem keamanan jadi kebutuhan yang penting guna diterapkan. Keamanan adalah salah satu faktor yang paling penting untuk diperhatikan, terutama ketika kendaraan diparkir di tempat umum. Pemilik kendaraan ingin memastikan kendaraan mereka yang ditinggalkan aman. Mengacu Angka kriminalitas di Kota Tangerang sepanjang pandemi Covid-19 di tahun 2020 terus melonjak dibanding dengan tahun 2019. Tercatat sepanjang tahun 2019 terdapat 572 aksi kriminal di Kota Tangerang serta sepanjang tahun 2020 melonjak jadi 608 permasalahan kriminal "Jumlah kasus kriminal itu naik sebesar 6,29 persen," ungkap Kapolres Metro Tangerang Kota, Kombes Pol Sugeng Hariyanto, Jumat (1/1/2021). buat pengungkapan permasalahan kriminal juga menuai prestasi dengan bertambahnya permasalahan yang terungkap pada tahun 2020. menurut Sugeng, pada tahun 2019 terdapat 680 permasalahan yang sukses dituntaskan naik terdapat 778 permasalahan dituntaskan sepanjang pandemi Covid-19. "Kasus yang diselesaikan naik 29,11 persen," singkat Sugeng. permasalahan pencurian dengan pemberatan juga mendominasi dalam permasalahan kriminal di Kota Tangerang sepanjang 2020. Tercatat paling tidak terdapat 100 permasalahan pada tahun 2020 naik dari tahun 2019 yang cuma berjumlah 60 permasalahan[1].

sistem pengamanan pada kendaraan bermotor jadi kebutuhan terpenting untuk pengguna kendaraan. cara pengamanan yang telah di berikan industri motor dinilai sangat belum sanggup menanggulangi permasalahan ini, kebanyakan industri motor hanya mengaplikasikan sistem pengamanan hanya satu arah, semacam kunci stang pada motor. Sistem pengamanan yang lain masih paling banyak digunakan orang ialah alarm suara sebagai penanda kepada *owner* motor ataupun warga setempat kalau kendaraan tersebut sedang dibobol atau dicuri.[2]

Keamanan adalah kondisi di mana manusia atau pun benda merasa dihindari oleh bahaya yang mengancam maupun mengganggu, maka akan menyebabkan perasaan tenang dan nyaman. Keamanan yang ada pada *Global Positioning System (GPS)* adalah sistem dari navigasi yang dirancang guna memberikan posisi dan informasi waktu, kapan saja dan dalam semua kondisi cuaca. GPS akan menerima sinyal dari satelit yang nanti digunakan oleh pengguna secara umum yang disebut *Tracker GPS* atau pemantauan GPS, menggunakan alat ini pengguna dapat mengikuti posisi dari kendaraan.[3]

Berdasarkan masalah di atas, perangkat yang diperlukan dapat memonitoring sistem tanpa harus membuat kontak fisik, serta *transmisi* data ke perangkat keselamatan yang lebih cepat. Solusinya adalah dengan menggunakan modul *wifi NodeMcu* dan modul Gps neo 6m yang dapat mengatasi masalah tersebut. Dengan harapan modul Gps dapat mengirim data nilai *longitude*, *latitude*, dan waktu lokasi secara akurat ke modul *Nodemcu* dan selanjutnya akan diolah di database.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan untuk masalah pada riset berikut ini:

1. dengan cara apa agar *user* / pengguna tau posisi kendaraan yang sedang ditinggal berpindah ?
2. Bagaimana membuat sistem monitoring posisi kendaraan, agar oknum kriminal tidak mudah melakukan tindak pencurian pada kendaraan ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada riset ini:

1. Menggunakan *Nodemcu Esp8266* sebagai mikrokontroler agar terhubung dengan jaringan *wifi*.
2. Menggunakan Gps yang berfungsi untuk memonitoring lokasi kendaraan.
3. Komunikasi yang dilakukan melalui telegram bot yang telah dibuat dan *database* untuk menampung hasil nilai keluaran.'

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun hasil tujuan dari penelitian riset ini:

1. Mengetahui sejauh mana akuratnya melacak posisi dengan modul Gps
2. Sebagai alat informasi lokasi dan memonitoring kendaraan apabila terjadinya kehilangan.
3. Mengintegrasikan teknologi GPS yang dipasang dikendaraan dan mengirimkan notifikasi *telegram* ke *smartphone user*

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun keuntungan dari manfaat penelitian riset ini:

1. Dapat meningkatkan wawasan di bidang telekomunikasi, khususnya teknologi GPS
2. Membantu memberikan alternatif penyelesaian masalah untuk kasus kehilangan kendaraan
3. Dapat menjadi referensi pembelajaran dan pengembangan tentang GPS bagi mahasiswa

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam pengerjaan penelitian proyek akhir ini, penulis melaksanakan sebagian tata cara riset untuk merealisasikan tugas akhir ini.

1. Studi Literatur
Fase ini mencatat beberapa informasi dan alasan yang terkait dengan analisis.
2. Observasi
Pada fase ini, mengamati data yang dibutuhkan untuk tugas akhir.
3. Analisa
Pada fase ini dilakukan perbandingan, pencocokan, dan penarikan kesimpulan dari data-data yang dibutuhkan untuk analisis proyek akhir.
4. Jurnal
Pada tahap ini akan melakukan perbandingan pengamatan pada jurnal yang sebelumnya sudah ada.

1.7 Sistematika Penelitian

Secara umum sistem pembuatan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab metode penyampaian yaitu:

BAB I PENDAHULUAN.

Di bab ini menjelaskan latar belakang dari penulisan, tujuan, perumusan masalah, batasan masalah, serta metode dan sistem penelitian yang digunakan pada proyek akhir.

BAB II DASAR TEORI.

Di bab ini memberikan teori pendukung yang digunakan sebagai dasar acuan dalam proses pembuatan proyek akhir ini.

BAB III EKSEKUSI MASALAH.

Di bab ini memaparkan perancang dan analisa yang harus diambil untuk menangani masalah.

BAB IV ANALISA DATA.

Bab ini merupakan bagian uji coba aplikasi berbasis android dan analisis terhadap penelitian yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN.

Di bab ini berisi dari kesimpulan dan saran untuk pembuatan proyek akhir ini