

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan teknologi informasi banyak di terapkan dalam bidang industri salah satunya pada bidang kontraktor. Menurut (Purba, 2019) Teknologi informasi semakin berkembang dikarenakan meningkatnya kecerdasan pada manusia yang berakhir pada terlahirnya teknologi terbaru untuk menyelesaikan sebuah masalah dengan beragam inovasi yang dihasilkan. Salah satunya adalah mengetahui lokasi kendaraan pengangkut barang atau truk dengan akurat dan tepat. Menurut (Jurnal Sistem dan teknologi informasi, 2016) Sistem pelacakan merupakan pemanfaatan teknologi *GPS (Global Positioning System)* yang dapat memantau keberadaan pengguna kendaraan dan sebagai sistem keamanan.

PT. Pulau Bulan Indo Perkasa yang bergerak dibidang infrastruktur jalan memiliki bagian logistik (gudang) material seperti aspal, batu *split*, batu *bouksit* dan *base course* memiliki kewajiban yang penting dalam hal mengirimkan material dari gudang ke lokasi tujuan dengan waktu yang tepat, perusahaan industri seperti ini tentunya memiliki kendaraan pengangkut barang atau truk yang cukup banyak, dan jika tidak tepat waktu kondisi material seperti aspal akan dingin dan akan susah pengerjaannya ketika sampai di lokasi tujuan.

PT. Pulau Bulan Indo Perkasa memiliki 20 truk, kegiatan perusahaan yaitu menjual dan melakukan pengiriman material yang di minta oleh penerima di lokasi tujuan. Informasi keberadaan truk menjadi kewajiban pengawas gudang

untuk mengetahui setiap detailnya. Proses pengiriman material ke lokasi tujuan sering sekali terdapat permasalahan yang di timbulkan seperti keterlambatan kedatangan, jumlah barang pada lokasi tujuan berkurang. Keterlambatan barang sering terjadi karena lemahnya pengawasan terhadap truk tersebut dan akan menimbulkan biaya operasional yang lebih bagi perusahaan.

Pengawas gudang dalam mengetahui posisi truk perusahaan tersebut hanya bisa menggunakan cara konvensional yaitu menghubungi via *smartphone* kepada pengemudi truk dalam mendapatkan informasi mengenai keberadaan posisi truk, tetapi informasi yang di dapat tidak akurat mengenai keberadaannya sehingga terjadi salah komunikasi antara pengawas gudang dengan penerima material di lokasi tujuan dibutuhkan suatu sistem yang dapat memantau truk tersebut secara *realtime*.

Berikut merupakan pelacakan yang sudah dilakukan sebelumnya seperti *tracking armada taxi*, *tracking mobil rental*, dapat membantu pengawas gudang dalam mengatasi permasalahan yang sering di alami perusahaan tersebut diperlukan adanya sistem yang dapat membantu tugas pengawas gudang dalam pengawasan pengiriman material sehingga admin (pengawas gudang) mendapatkan informasi mengenai keberadaan lokasi *user* (supir truk) dari mana kegiatan awal dari gudang ke lokasi tujuan yang sudah di tetapkan oleh pengawas gudang.

Dengan memaksimalkan fungsi *GPS* yang di terapkan pada telepon sehingga dapat menyediakan fungsi pelacakan dalam memberikan laporan lokasi, sistem yang di rancang dapat membantu admin (pengawas gudang) menilai

kinerja setiap *user* yang bekerja. Menurut (Mahendra, Susyanto, & Siswanti, 2018) Dengan pemanfaatan teknologi *GPS* secara gratis yang ada pada perangkat *mobile* dengan terintegrasi oleh internet dan penyimpanan *database*, maka hasil yang akan dicapai yaitu dapat digunakan dengan tujuan membuat sistem pelacakan kendaraan dengan tampilan peta digital yang cepat dan akurat.

Tujuan yang akan tercapai dalam penelitian ini yaitu pelacakan truk dengan menggunakan *GPS* pada perangkat telepon berbasis Android yang berfungsi untuk memberitahu lokasi truk kepada pengawas gudang. Untuk mengatasi keadaan persoalan tersebut maka dalam penelitian ini dirancang suatu aplikasi yang dapat berfungsi melacak posisi truk dan dapat dilihat oleh pengawas gudang melalui halaman *mobile*. Dari kasus tersebut penelitian ini membuat sebuah **“PERANCANGAN APLIKASI PELACAKAN KENDARAAN PENGANGKUT BARANG BERBASIS ANDROID”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat di rumuskan identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Pelacakan dengan cara konvensional pada truk menyulitkan pengawas gudang dalam mencari informasi yang akurat dan tepat mengenai keberadaan lokasi pasti dari truk.
2. Ketika proses pengiriman jika ada keterlambatan maka material seperti aspal akan susah pengerjaannya ketika sampai di lokasi tujuan.
3. Pengawas gudang sering menerima keluhan dari pembeli karena

keterlambatan ketika material sampai di lokasi tujuan.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat mencapai tujuan. Oleh karena itu, batasan penelitian yang akan dibahas adalah:

1. Penelitian ini hanya membahas tentang pelacakan kendaraan pengangkut barang, merek truk yang digunakan yaitu *Hino Truck*.
2. Material barang yang dibawa oleh truk adalah aspal, batu *split*, *bouksit* dan *base course*.
3. Penelitian ini mengambil data di PT. Pulau Bulan Indo Perkasa yang beralamat di Jalan Telaga Punggur di Kota Batam.
4. Tampilan pada aplikasi pelacakan kendaraan pengangkut barang dalam bentuk *Google Maps*.
5. Wawancara pada penelitian ini akan tertuju ke pengawas gudang pada PT. Pulau Bulan Indo Perkasa yaitu Bapak. Putra Tarigan.
6. Jenis sistem operasi Android yang digunakan dalam *smartphone* yaitu dari Android *Marshmallow* sampai Android *Oreo*.
7. Metode perancangan yang digunakan adalah Metode *Waterfall*, menggunakan bahasa pemrograman Java dan *UML (Unified Modeling Language)*, dan *software* yang dipakai *Google Maps*, *Android Studio*, *GIS (Geographic Information System)*, *Microsoft Visio Professional*.
8. *Output* yang ingin dihasilkan pada penelitian ini adalah sebuah aplikasi pelacakan kendaraan pengangkut barang berbasis Android yang *user*

friendly dan *realtime* dikarenakan harus sesuai dengan kebutuhan supir truk dan pengawas gudang.

1.4 Rumusan Masalah

Dari beberapa uraian yang sudah di kemukakan pada bagian identifikasi masalah serta faktor faktor yang membatasi penelitian ini. Maka penelitian ini merumuskan masalah yang dibahas sebagai berikut:

1. Bagaimana cara melacak kendaraan dengan memanfaatkan *GPS (Global Positioning System)* secara *realtime*?
2. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan aplikasi pelacakan kendaraan dengan memanfaatkan *GPS* secara *realtime* yang berbasis Android serta *user friendly*?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan yang akan dicapai dalam sebuah penelitian maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan :

1. Melacak kendaraan pengangkut barang (truk) dengan memanfaatkan fungsi *GPS (Global Positioning System)* secara *realtime*.
2. Merancang dan mengimplementasikan aplikasi pelacakan kendaraan dengan memanfaatkan *GPS* secara *realtime* yang berbasis Android serta *user friendly*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat yaitu:

- 1) Sebagai sumber referensi untuk penelitian kedepannya yang ada hubungannya mengenai pelacakan kendaraan pengangkut barang berbasis Android.
- 2) Penelitian ini kiranya dapat menambah referensi mengenai aplikasi pelacakan kendaraan pengangkut barang pada perusahaan industri

2. Manfaat praktis

Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

1) Bagi peneliti

Dapat memberikan pengalaman tentang cara membuat aplikasi pelacakan kendaraan pengangkut barang berbasis Android.

2) Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam pengembangan teori yang dapat mempengaruhi mengenai aplikasi pelacakan kendaraan pengangkut barang, bagi yang ingin mengembangkan penelitian ini.