

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Truk pengangkut limbah tinja merupakan hal yang penting dalam masyarakat, meskipun jarang di publikasikan, peran truk pengangkut limbah tinja sangat penting agar mencegah pencemaran air oleh limbah tinja. Truk pengangkut limbah tinja berperan sebagai pengangkut limbah tinja yang akan dibawa dan diolah oleh Instalasi Pengolahan Limbah Tinja (IPLT). Tetapi tetap saja ada oknum-oknum pengendara atau pekerja truk pengangkut limbah tinja yang dengan sengaja membuang limbah tinja tersebut ke tempat selain Instalasi Pengolahan Limbah Tinja. Tentunya ini sangat berbahaya dikarenakan dapat mencemari lingkungan sekitar jika hal tersebut tetap dibiarkan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dibutuhkannya sebuah aplikasi untuk me-monitoring truk pengangkut limbah tinja yang dapat melihat dimana dan berapa berat limbah tinja yang dibawa oleh truk pengangkut tersebut. Diharapkan dengan dibuatnya aplikasi monitoring ini dapat meminimalisir oknum-oknum pengendara atau pekerja truk pengangkut limbah tinja dalam membuang limbah tinja secara sembarangan dan meminimalisir tercemarnya lingkungan oleh limbah tinja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana membuat aplikasi yang dapat *me-monitoring* dan *Tracking* Truk Pembawa Limbah Tinja melalui *Smartphone*?
- b. Bagaimana menampilkan informasi secara digital yang berbentuk data koordinat GPS dari alat ke *Smartphone* Android pengguna?
- c. Bagaimana menampilkan informasi kosong atau tidaknya tangki dan berat yang dibawa?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diambil tujuan sebagai berikut.

- a. Membangun aplikasi *monitoring* yang dapat melacak Truk Pembawa Limbah Tinja menggunakan *GPS* dan melihat informasi tangki.
- b. Menerapkan *Tracking* pada aplikasi dengan menampilkan informasi lokasi Truk Pembawa Limbah Tinja ke *Smartphone* berupa *Marker*.
- c. Menerapkan *Monitoring* dengan menampilkan data isi tangki dan berat tangki.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

1. Aplikasi hanya dapat menerima posisi Truk yang didapat dari data (*Latitude* dan *Longitude*) Modul *GPS* yang ada di perangkat pelacak Truk Pengangkut Limbah Tinja.
2. Tidak membahas *hardware* yang digunakan pada alat.
3. Hanya membahas aplikasi dalam versi *Android* saja.
4. Tidak membahas mengenai keamanan jaringan.

1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional disini menjelaskan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan Proyek Akhir ini, di antaranya sebagai berikut.

1. Android

Android merupakan sebuah sistem operasi *mobile* yang dikembangkan oleh Google, berbasis Kernel *Linux* yang telah dimodifikasi dan *software open source* lainnya dan di desain terutama untuk perangkat *mobile* berbasis *touchscreen* seperti *smartphone* dan *tablet*.

2. Global Positioning System (GPS)

Global Positioning System (GPS) merupakan sistem navigasi yang berbasiskan satelit yang saling berhubungann yang berada di orbitnya. *GPS*

adalah satu-satunya sistem satelit navigasi global untuk penentuan lokasi, kecepatan, arah, dan waktu yang telah beroperasi secara penuh didunia saat ini.

3. Tracking

Tracking secara harfiah memiliki arti mengikuti jalan, atau dalam arti bebasnya adalah suatu kegiatan untuk mengikuti jejak suatu obyek. Pengertian Tracking dalam hal ini adalah kegiatan untuk memantau keberadaan sebuah kendaraan berdasarkan posisi yang didapatkan dari peralatan Tracking.

4. Monitoring

Monitoring adalah sebuah proses pengumpulan data dan memantau perubahan, yang fokus pada proses dan keluaran. *Monitoring* memberi tahu apakah sumberdaya digunakan secara tepat, dan kegiatan berjalan sesuai rencana.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang akan dilakukan pada proyek ini adalah melalui beberapa tahapan seperti berikut.

a. Analisis

Proses mencari masalah yang dihadapi dalam pembangunan aplikasi *monitoring*.

b. Desain

Membuat sebuah sistem atau aplikasi yang dapat memecahkan masalah yang didasarkan Rumusan Masalah.

c. Implementasi

Pembuatan *Script* program yang dibangun untuk memenuhi kebutuhan aplikasi.

d. Pengujian Sistem dan Analisis Hasil

Melakukan pengujian sistem ketika purwarupa yang telah dibuat sudah berjalan dengan baik atau belum dan menganalisis hasil yang didapat.

e. Pelaporan dan Dokumentasi

Setelah sistem atau aplikasi yang dibangun telah berjalan baik, maka akan dibuat laporan dan akan dilakukan dokumentasi saat sistem berjalan.

1.7 Jadwal Pengerjaan

Jadwal pengerjaan proyek ini dilakukan selama tiga bulan, dan berikut adalah tabel jadwal pengerjaannya.

Tabel 1.0.1 Jadwal Pengerjaan Proyek Akhir

Target Keluaran Proyek Akhir	Mei				Juni				Juli			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Analisis												
2. Desain												
3. Implementasi												
4. Pengujian Sistem dan Analisis Hasil												
5. Pelaporan dan Dokumentasi												