

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT Resmi Gas Syahda adalah perusahaan distributor yang bergerak dalam penyaluran bahan bakar gas atau LPG. Produk LPG yang dijual perusahaan berupa LPG dengan ukuran tabung subsidi 3kg yang terletak di Jl.Ters. Cibaduyut No. 70 Kp. Terate Mekar Rt 05, Rw 02 Ds. Canguang Kulon Kec. Dayeuhkolot Kab.Bandung. Perusahaan ini mulai beroperasi pada tanggal 19 Mei 2017 mendapatkan pasokan gas dengan rata-rata 1120 dan mendistribusikan minimal 20 pangkalan perharinya.

Proses pengiriman Gas LPG di PT Resmi Gas Syahda berdasarkan permintaan pangkalan yang diterima oleh bagian pemasaran. Bagian pemasaran melakukan pengecekan jumlah pengiriman sesuai jadwal yang telah disepakati. Bagian angkutan akan mengirimkan Gas LPG ke beberapa pangkalan dalam 1 hari terkadang bagian angkutan melanggar jadwal pengiriman, bagian angkutan mengirim Gas LPG yang lebih jauh dahulu ke tempat yang seharusnya. Ini diketahui dari komplain yang dikirim oleh pangkalan. Proses *monitoring* pengiriman Gas LPG dilakukan baik dengan cara sms atau telepon ke bagian angkutan, sehingga kecurangan-kecurangan masih sulit dihindari karena bagian pemasaran tidak dapat memonitoring secara langsung terus menerus dikarenakan membahayakan bagian angkutan yang sedang membawa kendaraan.

Berdasarkan penelitian Ari Prasetyo Suwandi diperoleh bahwa dengan *geofencing* sistem *monitoring* dapat membantu perusahaan untuk meninjau atau memantau kegiatan pegawainya, dalam hal ini *sales* ketika berada di lapangan dalam jam kerja dan dengan adanya sistem ini maka perusahaan dapat mengetahui pelanggaran-pelanggaran yang dilakukan oleh *sales* untuk memberikan sanksi disertai bukti terhadap pelanggaran [1]. Dari penelitian Joko Priono diperoleh bahwa dengan *geofencing* seperti saat supir keluar dari parameter yang telah ditentukan, berapa lama supir berada dalam parameter atau memberi informasi jika supir sudah masuk dalam suatu jalan atau wilayah tertentu, hal ini akan sangat

membantu terutama bagi perusahaan yang bergerak dibidang *logistik* dalam memonitoring pengiriman kendaraan dan pengendaranya di berbagai lokasi [2]. Dari penelitian Benny diperoleh bahwa dengan *geofencing* untuk memenuhi kebutuhan layanan ini diperlukan fitur-fitur seperti kemampuan orang tua untuk dapat terhubung dengan *smartphone* anak, orang tua dapat memantau lokasi keberadaan anak yang diperoleh dari *smartphone* anak dan ditampilkan pada peta di aplikasi layanan, orang tua dapat juga menentukan *geofencing* lokasi yang boleh dikunjungi oleh anak pada waktu tertentu, jika anak tidak mengikuti *geofencing* tersebut maka orang tua akan mendapatkan notifikasi peringatan bahwa anak telah melanggar lokasi *geofencing* yang telah ditentukan [3]. Tetapi dari penelitian-penelitian ini belum ada yang menerapkan teknologi *geofencing* dalam memonitoring pengiriman gas *LPG*.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan diatas maka perusahaan membutuhkan sistem yang dapat memonitoring pengiriman gas *LPG* yang berjudul "Pembangunan Aplikasi Monitoring Pengiriman Gas *LPG* Memanfaatkan Teknologi *GPS* dan *Geofencing* Pada PT. Resmi Gas Syahda".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan dapat diidentifikasi permasalahan yang ada yaitu:

1. Sulitnya pengawasan terhadap bagian angkutan pengiriman yang dikarenakan monitoring masih manual yang dapat membahayakan bagian angkutan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah membangun aplikasi Monitoring Pengiriman Gas *LPG* Memanfaatkan Teknologi *GPS* Dan *Geofencing*.

Tujuan yang akan dicapai dalam pembangunan aplikasi ini adalah untuk membangun aplikasi monitoring pengiriman Gas *LPG* yaitu:

- a. Mempermudah bagian pemasaran dalam memonitoring bagian angkutan saat mengirim Gas LPG.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini diperlukan batasan masalah agar tujuan dari penelitian dapat tercapai. Adapun batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah:

- a. Studi kasus yang diambil dari PT. Resmi Gas Syahda.
- b. Sistem yang dibangun untuk monitoring pengiriman Gas LPG berbasis mobile.
- c. Pendekatan analisis pembangunan aplikasi menggunakan analisis berorientasi objek.
- d. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan JAVA.
- e. Database yang digunakan adalah MySQL.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi Penelitian adalah langkah yang dimiliki dan dilakukan oleh peneliti dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi pada data yang telah didapatkan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mendapatkan hal-hal apa saja yang diperlukan dalam penelitian ini secara jelas dengan melakukan wawancara dan kuisisioner kemudian dianalisa untuk memberikan argumentasi terhadap apa yang ditemukan dilapangan dan dihubungkan dengan konsep teori yang relevan. Metode deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini ialah pengumpulan data dan pembangunan perangkat lunak.



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

1.5.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan, mempelajari dan meneliti berbagai literatur yang bersumber dari jurnal ilmiah, paper, situs internet dan bacaan-bacaan yang berkaitan dengan judul penelitian.

2. Wawancara

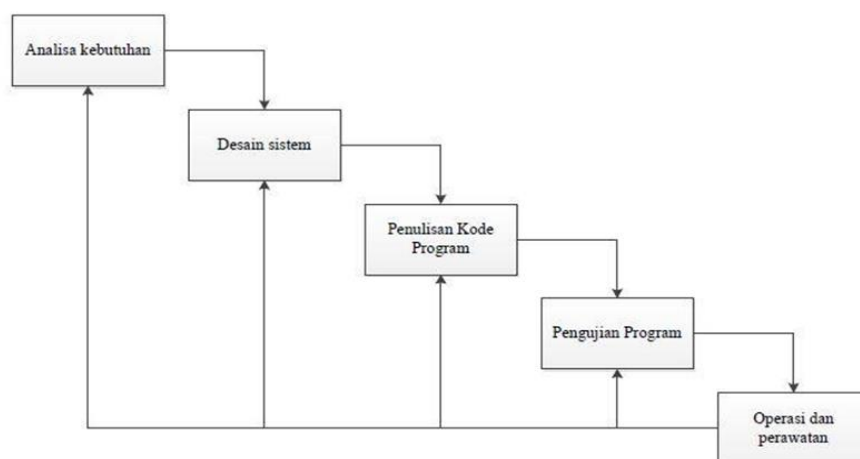
Wawancara merupakan teknik pengumpulan informasi data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung kepada sumber atau pihak-pihak terkait sehingga dapat diperoleh informasi data yang sesuai dengan topik permasalahan yang diambil. Wawancara dilakukan mendatangi langsung pada PT. Resmi Gas Syahda yang berada di kabupaten Bandung dan melakukan wawancara dengan Bapak Suyatna sebagai direktur pada PT. Resmi Gas Syahda.

3. Observasi

Pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul Tugas Akhir, sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

1.5.2 Pembangunan Perangkat Lunak

Metode untuk membangun aplikasi ini adalah metode waterfall. Dikarenakan dalam pembangunan sistem ini dilakukan secara berurutan dimulai dengan tahap analisa, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Dimodelkan dengan aktivitas-aktivitas sebagai berikut [4].



Gambar 1.2 Pembangunan Perangkat Lunak Waterfall [4].

Metode *Waterfall* memiliki lima buah tahap atau fase yang dapat dilakukan. Berikut penjelasan untuk setiap fase pada *waterfall*:

a. Analisa Sistem

Tahap analisa sistem merupakan pengumpulan data-data yang diperlukan untuk membangun sistem.

b. Desain Sistem

Desain perangkat lunak adalah proses pembuatan desain sebelum dilakukannya pengkodean seperti arsitektur perangkat lunak, antar muka,

dan prosedur pengkodean. Pada proses ini juga dilakukan perancangan antarmuka yang sesuai dengan analisis kebutuhan yang telah dikumpulkan.

c. Penulisan Kode Program

Pada penulisan kode program, desain yang telah dirancang ditranslasikan kedalam kode-kode program menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

d. Pengujian Program

Program yang telah selesai dibuat lalu diuji secara keseluruhan. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan apa yang diinginkan.

e. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Mengoperasikan sistem dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi yang sebenarnya diserahkan ke pihak terkait.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum terhadap penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Adapun sistematika penulisan laporan akhir tersebut sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, maksud dan tujuan penelitian lalu batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas profil PT. Resmi Gas Syahda seperti sejarah, visi, misi, struktur organisasi. Selain itu membahas teori-teori yang berkaitan dengan pembangunan aplikasi.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi yang terdiri dari analisis masalah, analisis kebutuhan fungsional dan non-

fungsional. Selain itu terdapat juga perancangan antarmuka untuk sistem yang akan dibangun sesuai hasil analisis yang telah dilakukan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi sistem terhadap perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, implementasi basis data dan implementasi antar muka. Selain itu dilakukan tahap-tahap pengujian terhadap sistem yang dibuat.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran untuk pengembangan penelitian yang dilakukan.

