

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam suatu pekerjaan di jaman sekarang ini banyak sekali dalam memajukan pekerjaan kita khususnya di perusahaan besar yang banyak berdampak pada orang banyak, hal ini dikarenakan banyak suatu pekerjaan dikerjakan oleh orang tidak jujur, contohnya yang sering kita dengar pekerjaan sopir pembawa bahan bakar minyak (BBM) yang dalam bekerja banyak kecurangan yang dilakukan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab yaitu terkadang bahan bakar minyak nya yang di ambil untuk kebutuhan pribadinya yang dapat merugikan bisnis perusahaan. Hal ini tentunya perlunya dilakukan monitoring terhadap pekerjaan yang membawa mobil minyak tersebut agar tidak ada lagi istilah kecurangan yang dilakukan khususnya pengurangan bahan bakar dalam tangki minyak di mobil.

Untuk mendukung monitoring terhadap kerja karyawan sopir minyak tersebut, penulis mendapatkan ide yang dapat mengontrol pekerjaan mobil tangki yang dapat menindak lanjuti pencegahan kecurangan yang berulang, penulis disini memperkenalkan alat mikrokontrooler yang dirancang untuk monitoring tersebut, mikrokontrooler ini nantinya akan mengontrol setiap kegiatan yang dilakukan oleh karyawan oleh pihak perusahaan, dari mulai berangkat hingga pulang secara detail berapa volume bahan bakar minyak yang ada pada mobil secara berskala mengirimkan laporan lewat GSM.

Dengan adanya teknologi informasi hal inilah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian pada Pertamina untuk skripsi dengan mengangkat judul **“Monitoring Jumlah Volume Bahan Bakar Minyak pada Tangki Mobil Pertamina Berbasis Mikrokontroler”**. Pada penelitian ini akan menggunakan Arduino sebagai mikrokontroler yang akan mengendalikan alat secara keseluruhan

## **1.2 Rumusan Masalah**

Mengacu pada permasalahan yang ada maka perumusan perancangan ini di fokuskan pada aspek berikut:

- a. Membuat suatu sistem *monitoring* tangki minyak yang dapat di implementasikan secara universal.
- b. Membuat sistem pengolah data berbasis mikrokontroler sehingga mampu untuk mengetahui volume tangki.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun Batasan Masalah yang akan diambil pada penelitian ini adalah :

- a. Menggunakan Modulo GSM Shield sebagai pengirim SMS informasi.
- b. LCD hanya digunakan sebagai layar Monitoring.
- c. Mikrokontroler menggunakan Arduino Uno sebagai papan pengembangan.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memonitoring para pekerja sopir yang nakal, yang mana terkadang kala banyak menurunkan minyak dari tankki mobil untuk kepentingan pribadi, padahal hal itu tidak di bolehkan dalam peraturan perusahaan karena dapat mmerugikan perusahaan khususnya, dengan adanya alat deteksi bahan bakar ini tentunya sangat berperan besar terhadap pengawasan yang sedang berlangsung, ada atau tidak kecurangan maka dapat terdeteksi dengan menggunakan alat ini, dan hal ini tentunya dapat mengurangi resiko kecurangan oleh sopir nakal.

Manfaat penelitian hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Memberikan kemudahan bagi para pengawas memonitoring pekerja minyak tankki.
- b. Dengan adanya pengembangan alat ini dapat meng efisienkan para pekerja memonitoring.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Batasan masalah dalam monitoring ini ada penggabungan rancangan yaitu :

- a. Alat ini merupakan sebuah prototype.
- b. Alat ini memerlukan sinyal operator telekomunikasi dalam mengirimkan pesan sms.

## 1.6 Metodologi Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan dalam penyusunan Laporan Penelitian ini adalah sebagai berikut :

### a. Metode Pengumpulan Data

#### 1) Teknik Studi Pustaka

Tentunya dalam menulis sebuah laporan, makalah, dan sejenisnya. Pastilah seorang penulis juga memerlukan referensi bacaan yang nantinya bisa dijadikan bahan acuan dalam pembuatan hal – hal tersebut. Sama seperti kami dalam membuat laporan skripsi ini peneliti pun membaca dari berbagai sumber seperti buku – buku tentang pembuatan website, jurnal – jurnal yang telah dibuat oleh beberapa penulis lainnya yang berkaitan sama dengan judul yang akan diangkat dalam laporan ini serta mencari referensi lainnya melalui internet seperti *e-books*, dan perpustakaan *online*.

#### 2) Wawancara

Wawancara ini digunakan untuk mencari informasi dari pihak toko dan para pelanggan untuk membantu dalam perancangan sistem ini. Karena ketika peneliti mengalami kebingungan dan kehilangan informasi yang hanya dapat diperoleh dari bertanya kepada pemilik toko dan pelanggan.

#### 3) Observasi

Penulis bukan hanya mewawancarai pemilik untuk mengumpulkan data tetapi penulis juga datang dan melihat langsung bagaimana proses bisnis atau proses pemesanan barang sampai dengan barang itu ada ditangan konsumen. Dari proses penjualan maupun pembelian.

b. Analisis dan Rancangan

Dalam merancang alat ini pastinya melakukan analisis seperti menganalisis apa saja *tools* yang akan digunakan, analisis sasaran dari alat, dan data apa saja yang akan digunakan untuk melengkapi pembuatan alat ini nantinya.

c. Implementasi dan Pengujian

- a. Implementasi hasil perancangan yaitu pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditetapkan. Dalam pengujianya, peneliti akan melakukan simulasi menggunakan data buatan. Setelah dilakukan pengujian maka akan diketahui apakah sudah berjalan sesuai atau tidak. Jika didapat kekurangan atau kesalahan pada alat maka peneliti akan melakukan evaluasi kembali untuk nantinya melakukan perbaikan pada alat, sehingga pada tahap selanjutnya program dapat berjalan dengan sempurna.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Skripsi ini bertujuan agar proses dokumentasi pembuatan laporan secara terstruktur sehingga mudah dipahami. Adapun sistematika dalam penulisan laporan ini terdiri dari 5 ( lima ) bab yaitu sebagai berikut :

### **BAB I      PENDAHULUAN**

Menjabarkan mengenai latar belakang, Rumusan masalah, Batasan Permasalahan, Metode Penelitian, Tujuan penulisan, dan Sistematika Penulisan.

### **BAB II     LANDASAN TEORI**

Menjelaskan tentang landasan teori tentang dasar dari pembuatan aplikasi ini, dan berisi teori dari berbagai sumber dan referensi yang digunakan dalam kegiatan analisis dan perancangan untuk menyelesaikan studi kasus yang dipilih dengan konsep yang dipilih.

### **BAB III PEMODELAN PROYEK**

Menggambarkan isi dari PEP ( *Project Execution Plan* ) seperti Objective Proyek, Identifikasi Stakeholder, Identifikasi *Deliverables*, Penjadwalan Proyek, RAB (Rencana Anggaran Biaya).

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN IMPLEMENTASI**

Menerangkan mengenai Tinjauan umum yang diuraikan tentang objek penelitian yang diteliti serta langkah-langkah yang digunakan dalam proses pemecahan masalah yang dihadapi berkaitan dengan pembuatan aplikasi. Serta menguraikan tentang analisis masalah yang akan diteliti.

### **BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan yang dapat ditarik dari pembahasan dan merupakan hasil dari penyelesaian serta saran-saran bagi para pengguna.