

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Bahan Bakar Minyak (BBM) merupakan kebutuhan strategis bagi masyarakat di Desa maupun Kota baik kebutuhan rumah tangga maupun pengusaha, demikian juga BBM sangat penting bagi sektor industri maupun transportasi. Mengingat pentingnya peran BBM dalam kehidupan masyarakat maka pemerintah melakukan campur tangan dalam penentuan harga dan sekaligus menjamin ketersediaannya di pasar domestik. Kebijakan pemerintah tersebut dilakukan dengan cara memberikan subsidi harga untuk menekan harga BBM agar terjangkau oleh masyarakat luas dan sekaligus menjaga stabilitas harga. Namun kebijakan pemerintah tersebut implementasinya tidak seperti yang diharapkan bahkan menimbulkan permasalahan dalam perekonomian.

Pemerintah jika tidak memiliki sebuah sistem yang dapat memantau penggunaan bahan bakar minyak maka bisa saja pemakaian bahan bakar setiap kendaraan melebihi target. Sedikitnya ada empat fungsi dari penggunaan RFID Tag di kendaraan yang RFID Tag dapat menyimpan identitas kendaraan dalam sistem monitoring dan pengendalian BBM. Fungsi yang kedua, RFID Tag dapat mengenali identitas kendaraan, misalnya kendaraan dinas atau pribadi yang mengikuti program ini. Ketiga, RFID Tag bisa memberikan otorisasi pada sistem untuk kendaraan melakukan pengisian BBM. Fungsi yang terakhir adalah sebagai alat yang wajib digunakan pada kendaraan untuk pengisian BBM bersubsidi.

Web server merupakan sebuah perangkat lunak dalam server yang berfungsi menerima permintaan (request) berupa halaman web melalui HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali (response) hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML[2] dan mysql sebagai database MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database*

management system) atau DBMS yang multithread, multi-user[3], server nantinya akan berfungsi sebagai pengolah data sedangkan client akan sebagai penginput dan mengirimnya ke server melalui *smartphone* berbasis android dengan dibantu teknologi RFID untuk *scan* id kendaraan menggunakan gelombang radio 125 khz, proses identifikasi dilakukan oleh RFID reader dan RFID transponder(*RFID Tag*). *RFID Tag* dilekatkan pada suatu benda atau objek yang akan diidentifikasi. Tiap-tiap RFID Tag memiliki data angka identifikasi (*ID number*) yang unik sehingga tidak ada RFID Tag yang memiliki *ID number* yang sama, setelah *client* mengirimkan data, server dapat mengolah data tersebut berupa grafik dan printout yang nantinya pemerintah dapat mengetahui berapa pemakaian bahan bakar minyak .

Berdasarkan pada hal-hal di atas, maka penulis berminat membuat suatu penelitian dengan judul :Monitoring BBM (bahan bakar minyak) bersubsidi menggunakan Teknologi RFID berbasis Android

1.2 Rumusan Masalah

Perkembangan teknologi yang pesat memungkinkan kita memiliki akses yang cepat terhadap informasi yang kita butuhkan. Ada beberapa masalah yang dapat dikemukakan yang berkaitan dengan system tersebut, diantaranya :

1. Bagaimana merancang dan membuat aplikasi pemanatau pemakaian bahan bakar minyak pada kendaraan menggunakan RFID?
2. Bagaimana mengetahui pemakaian bahan bakar minyak pada kendaraan menggunakan RFID

1.3 Batasan Masalah

Agar aplikasi pemakaian bahan bakar minyak pada kendaraan berbasis web dan android dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan maka. system ini saya batasi sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berbasis web pada server dan android pada Operator.

2. Aplikasi ini di Asumsikan Pemerintah
3. Database menggunakan MYSQL.
4. Operator hanya bisa menginput data
5. Frekuensi kerja RFID pada bang LF ini terletak pada rang frekuensi 125 KHz- 134 KHz.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah diatas maka penelitian ini memiliki tujuan, yaitu diantaranya :

1. Merancang dan membuat aplikasi monitoring pemakaian bahan bakar minyak pada kendaraan menggunakan RFID
2. Menerapkan Teknologi RFID
3. Mempermudah dalam memantau pemakaian bahan bakar minyak pada kendaraan di Indonesia
4. Konsumsi bahan bakar minyak tidak melebihi kapasitas yang ada.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka penelitian ini memiliki manfaat, yaitu diantaranya :

1. Mempermudah Pemerintah untuk mengetahui pemakaian bahan bakar minyak pada kendaraan perunit ataupun total pemakaian dari seluruh kendaraan.
2. Memperkecil manipulasi atau kecurangan dalam pembelian bahan bakaaar minyak.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan yaitu:

1. Melakukan Studi Pustaka

Identifikasi masalah dilakukan dengan cara studi pustaka pada media perpustakaan maupun internet bisa diperoleh beberapa masalah yang ada kaitannya dengan pembuatan aplikasi.

2. Perumusan Permasalahan

Interview atau wawancara adalah proses tanya jawab mengenai permasalahan dimana dua orang atau lebih bertatap muka

mendengarkan secara langsung informasi atau keterangan sehingga proyek yang dibuat tepat sasaran.

2. Perancangan sistem

Dalam tahap ini akan dibuat rancangan perangkat lunak yang akan dibangun meliputi desain antar muka, desain algoritma dan pemrograman.

3. Pembuatan System

Pembuatan program dan implementasi dilakukan secara bertahap dengan acuan literature dan perancangan system yang dibuat. Perancangan system yang telah dibuat akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman PHP, JAVA, dan database MySQL.

4. Pengujian dan evaluasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba program untuk mengetahui kekurangan untuk diperbaiki dan mengevaluasi jalannya program sehingga menghasilkan output yang diharapkan

5. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan dilakukan ditahap akhir sebagai dokumentasi dari pelaksanaan tugas akhir. Dokumentasi ini dibuat untuk menjelaskan aplikasi agar memudahkan orang lain yang ingin mengembangkan aplikasi lebih lanjut.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang masalah dari tugas akhir ini sehingga dapat menjelaskan secara rinci dari judul yang dipakai. Selain itu juga berisi perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, metodologi, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi konsep dan teori pembelajaran yang menjadi landasan pembuatan tugas akhir ini. Tinjauan pustaka meliputi penelitian sebelumnya, pengertian Android, Sistem Arsitektur Sistem Operasi Android, Fundamental Aplikasi, Tools-tools yang digunakan, dan aplikasi yang di pakai dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB III : ANALISA DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini diuraikan secara rinci desain atau rancangan dari aplikasi hasil penelitian tugas akhir ini.

BAB IV : IMPLEMENTASI

Pada bab ini diuraikan secara rinci langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Langkah-langkah tersebut meliputi studi kepustakaan, deskripsi masalah, pengumpulan data, perancangan data, pembuatan aplikasi, uji coba, dan evaluasi program dan analisis hasil keluaran.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran. Bagian kesimpulan berisi kesimpulan yang diambil dan bagian saran berisikan saran-saran yang diberikan untuk pengembangan system selanjutnya agar lebih baik.

(Halaman ini sengaja di kosongkan)