

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Harga bahan bakar minyak (BBM) yang semakin mahal tentu saja menimbulkan dampak yang signifikan terhadap pengendara kendaraan mobil dan sepeda motor yang menggunakan bahan bakar minyak (BBM). Hal ini disebabkan karena minyak merupakan komoditas strategis yang digunakan semua orang baik langsung maupun tidak langsung dan penggunaannya masih mendominasi kehidupan manusia di dunia.

Tingkat konsumsi energi dunia khususnya bahan bakar minyak (BBM) semakin meningkat seiring dengan meningkatnya populasi penduduk dan pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Pembelian bahan bakar minyak (BBM) tanpa memperhitungkan berapa jumlah ideal yang harus dibeli, dan dilakukan dalam jumlah banyak, akan mengakibatkan bahan bakar minyak (BBM) dunia yang ada saat ini terbuang sia-sia, dengan demikian untuk menghemat bahan bakar minyak (BBM) dibutuhkan kesadaran bagi pembeli, demi menjaga perekonomian sehari-hari dalam menggunakan bahan bakar minyak (BBM).

Pada aktifitas sehari-hari pembeli bahan bakar minyak (BBM) kebanyakan dari kalangan yang memiliki kendaraan mobil dan sepeda motor, dimana akan selalu membutuhkan bahan bakar minyak (BBM) untuk pengoperasian kendaraannya, karena tanpa bahan bakar minyak (BBM) kendaraan tidak akan bisa beroperasi. Seringkali pengendara mobil maupun sepeda motor

kehabisan bahan bakar di jalan dikarenakan ketidaktahuan berapa banyak bahan bakar (BBM) yang terdapat didalam tangki walaupun sudah terdapat indikator bahan bakar di panel kendaraan, selain itu pengendara tidak mengetahui berapa liter bahan bakar minyak yang harus dibutuhkan untuk mencapai jarak yang akan ditempuh sehingga pembelian bahan bakar yang secara berlebihan menjadi salah satu solusi bagi pengendara kendaraan.

Salah satu solusi pendukung dalam penghematan bahan bakar minyak (BBM) adalah dengan cara menggunakan perkembangan teknologi komunikasi yang bersifat mobile. Dunia mobile yang selalu berkembang dapat membantu dalam penghematan bahan bakar minyak (BBM), sehingga para pengendara kendaraan dapat menggunakan teknologi mobile khususnya smartphone sebagai suatu pendukung penghematan bahan bakar minyak (BBM) untuk menghemat bahan bakar minyak di dunia.

Banyak sekali pemanfaatan teknologi smartphone, salah satunya adalah sebagai alat komunikasi. Dengan dukungan teknologi mobile maka kegiatan pengendara kendaraan sehari-hari menjadi lebih efektif dan efisien, dimana pengendara kendaraan dapat menggunakan teknologi mobile khususnya smartphone untuk menghitung berapa liter bahan bakar minyak (BBM) yang harus dibutuhkan untuk mencapai jarak yang akan ditempuh, selain itu pengendara kendaraan juga bisa mengetahui lokasi POM bensin terdekat sehingga lebih memudahkan pengendara kendaraan untuk melakukan aktifitas sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan diatas dan pentingnya suatu pengembangan teknologi mobile khususnya smartphone. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengangkat ke dalam skripsi dengan judul “APLIKASI KALKULATOR BAHAN BAKAR PADA KENDARAAN MOBIL DAN SEPEDA MOTOR BERBASIS ANDROID”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun suatu aplikasi yang bisa menjadi salah satu cara yang efektif dan efisien supaya bisa memperkirakan penggunaan bahan bakar minyak (BBM) ?
2. Bagaimana merancang dan membangun suatu aplikasi guna memudahkan para pengendara kendaraan demi menjaga perekonomian ?

### 1.3 Batasan Masalah

Agar skripsi ini lebih memfokuskan secara mendalam ke arah yang diharapkan, maka diberikan batasan-batasan masalah dalam merancang Aplikasi Kalkulator Bahan Bakar pada Kendaraan Mobil dan Sepeda Motor ini yaitu :

1. Teknologi yang digunakan berbasis android
2. Aplikasi yang akan dibuat terhubung dengan basisdata offline yaitu SQLite
3. Kendaraan mobil dan sepeda motor yang menggunakan bahan bakar minyak (BBM) jenis bensin premium.
4. Kendaraan mobil dan sepeda motor tahun keluaran 2005 sampai tahun 2012.
5. Perangkat lunak yang digunakan meliputi :
  - a) Script Editor : Eclipse Juno
  - b) Android Version 2.2
  - c) SQLite.
  - d) Microsoft Word
  - e) Adobe Photoshop

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S1) pada Sekolah Tinggi Management Informatika Dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.
2. Membangun sebuah aplikasi yang bisa menjadi salah satu cara yang efektif dan efisien untuk pengendara kendaraan supaya bisa memperkirakan penggunaan bahan bakar minyak (BBM) demi menjaga perekonomian.

### 1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Sosialisasi teknologi Android phone pada semua pihak.
2. Sebagai salah satu alternatif penghematan penggunaan bahan bakar minyak di dunia.
3. Menerapkan ilmu teori dan praktek yang didapat selama mengikuti pendidikan di STMIK AMIKOM Yogyakarta khususnya pada kuliah pemrograman berorientasi obyek.

## **1.5 Metode Penelitian**

Pada penyusunan skripsi ini, penulis mengumpulkan data menggunakan beberapa metode penelitian sebagai berikut :

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah dengan studi literature. Hal ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari teori-teori yang ada dan sesuai dengan topik yang diambil misalnya dari buku-buku referensi, artikel-artikel maupun hal-hal lain yang relevan sebagai acuan untuk menyelesaikan skripsi ini.

### **1.5.2 Jenis Data**

Data yang diambil adalah data sekunder, yaitu data yang dikumpulkan dari buku-buku, artikel maupun makalah-makalah yang dibaca penulis dan beberapa situs yang membahas tentang android.

### **1.5.3 Wawancara**

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak - pihak yang berkaitan dalam melaksanakan atau menyelesaikan data yang diperlukan untuk memberikan informasi yang dibutuhkan.

### 1.6 Metode Pengembangan Sistem ( System Development Life Cycle )

Banyak metode Pengembangan Perangkat Lunak (Software Engineering), tetapi tidak pas diterapkan pada pengembangan perangkat lunak berbasis Android. Metode pengembangan sistem rekayasa perangkat lunak yang pas digunakan adalah metode SDLC.

SDLC adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh programmer dalam membangun suatu aplikasi. tahapan yang digunakan meliputi :

1. *Analysis*

Tahap *Analysis* yaitu menganalisis konsep sistem, permasalahan dan keperluan yang hendak dibuat.

2. *Design*

Tahap *Design* yaitu membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur proyek, gaya, dan kebutuhan material untuk proyek.

3. *Code*

Tahap *Code* yaitu tahap pengembangan suatu aplikasi dengan menulis program yang diperlukan.

4. *Testing*

Tahap *Testing* yaitu melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.

## **1.7 Sistematika Penulisan Laporan**

Pada penyusunan skripsi ini penulis akan menguraikan penjelasan mengenai sistematika penulisan yang dibuat menjadi lima bab dimana satu dengan yang lainnya saling berkaitan. Sistematika penulisan ini terdiri dari:

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Merupakan bagian pengantar dari pokok permasalahan yang dibahas dalam skripsi ini. Adapun hal-hal yang dibahas berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penyusunan laporan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan tentang hal – hal yang berhubungan dan mendukung dalam hal perancangan dan pembuatan aplikasi yang dibuat, Java dan Android.

### **BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Dalam bab ini akan membahas penjelasan tentang hal-hal yang berhubungan dengan analisis sistem yang meliputi analisis kelemahan, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan. Dalam bab ini juga akan dibahas tentang perancangan dari aplikasi yang akan dibuat, yaitu perancangan UML, ERD, RAT, Basis Data, dan Perancangan Interface.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini akan diuraikan tentang implementasi dan pembahasan yaitu, implementasi basis data, implementasi interface, pengujian, dan pembahasan sistem.

## **BAB V : PENUTUP**

Dalam bab ini akan dibahas tentang kesimpulan yang dapat ditarik dari pembuatan aplikasi ini, serta beberapa saran yang berguna baik bagi penulis maupun penulis lainnya yang berminat untuk membuat / mengembangkan aplikasi *Android OS*.

