

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Lokasi layanan Anjungan Tunai Mandiri atau ATM merupakan tempat yang banyak dicari dan didatangi oleh masyarakat. Namun tidak semua lokasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM diketahui keberadaannya oleh masyarakat karena masih kurangnya informasi tentang lokasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM di kota Palembang. Sedangkan media informasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM yang tersedia saat ini hanya berupa media cetak (koran, brosur, spanduk, leaflet) serta media televisi dan website. Tidak hanya sekedar informasi lokasi saja, tapi juga diperlukan informasi tentang rute terdekat yang ada, jalan mana saja yang dapat dilalui serta informasi penting terkait dengan Anjungan Tunai Mandiri atau ATM. Saat ini, terdapat 24 lokasi ATM BNI di Palembang yang tersebar di Jl. Perintis Kemerdekaan, Jl. Ratu Sianum, Jl. Yos Sudarso, Jl. Veteran, Jl. Rajawali, Jl. Lingkaran I, Jl. Sayangan, Jl. Dr. M. Isa, Jl. Ps. Baru, Jl. Jendral Bambang Utoyo, Jl. Angkatan 45, dan Jl. Mesjid Lama.

ATM (Anjungan Tunai Mandiri) adalah sebuah alat elektronik yang melayani nasabah bank untuk mengambil uang dan mengecek rekening tabungan mereka secara mandiri dan otomatis. Banyak ATM juga melayani penyimpanan uang atau cek, transfer uang atau bahkan membeli pulsa telepon seluler. BNI (Bank Negara Indonesia) menempatkan ATM pada lokasi-lokasi strategis, seperti

restoran, pusat perbelanjaan, bandar udara, stasiun kereta api, terminal bus, pasar swalayan, dan kantor-kantor bank BNI sendiri.

Telepon selular saat ini tidak hanya dapat digunakan untuk melakukan komunikasi seperti telepon dan SMS saja tetapi dapat juga digunakan untuk mengakses internet. Dengan fungsi mengakses internet ini, penggunaan telepon selular dapat dikembangkan menjadi sangat luas untuk digunakan membaca email, chatting, membaca iklan, melihat peta online seperti pada Google Maps. (Safaat, 2011).

Sistem operasi pada telepon selular juga terus mengalami perkembangan, salah satu diantaranya adalah Android. *Android* adalah sistem operasi untuk telepon selular yang berbasis Linux. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Salah satu kelebihan perangkat telepon selular saat ini telah tersedia *Global Positioning System* (GPS) yang telah terintegrasi, hal ini tentunya memudahkan pengembang aplikasi dalam memanfaatkan nilai-nilai dari GPS yang berupa nilai koordinat untuk aplikasi-aplikasi yang memberikan layanan berdasarkan lokasi (*Location Based Service*). Seperti posisi pengguna, objek terdekat dengan pengguna atau bagaimana menuju suatu lokasi dari posisi pengguna saat ini dan lain-lain (Juwita, 2013).

Aplikasi Pencarian Rute Terpendek Lokasi Mesin ATM BNI Palembang Menggunakan Algoritma Haversine dan Dijkstra Berbasis Android ini juga dirancang dan dibangun dengan layanan berbasis lokasi (*Location Based Service*). Aplikasi ini akan mengakses Google Maps untuk menampilkan peta lokasi

Anjungan Tunai Mandiri atau ATM BNI yang dicari, lokasi pengguna yang diperoleh dari pengaksesan satelit melalui GPS (*Global Positioning System*) serta informasi yang berkaitan dengan lokasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM BNI tersebut. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan kebutuhan informasi lokasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM BNI di kota Palembang dapat terpenuhi.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana mengidentifikasi dan menganalisis data lokasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM BNI berdasarkan *latitude longitude* ?
- 2) Bagaimana memodelkan aplikasi navigasi lokasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM BNI dengan menggunakan UML diagram ?
- 3) Bagaimana membuat media penyimpan database konten informasi lokasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM BNI di kota Palembang yang dapat diakses oleh user melalui telepon selular Android ?

## 1.3. Batasan Masalah

- 1) Anjungan Tunai Mandiri atau ATM yang diinformasikan meliputi :  
Plaju, kertapati , jakabaring.
- 2) Operating System yang digunakan minimal Android 4.4
- 3) Menerapkan *Location Based Service* dengan memanfaatkan GPS.
- 4) Aplikasi yang dikembangkan membutuhkan koneksi internet untuk akses data

## **1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Tujuan Penelitian**

- a) Melakukan identifikasi dan analisis data lokasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM BNI berdasarkan latitude longitude.
- b) Mendesain database, interface input-output, dan informasi berkaitan dengan Anjungan Tunai Mandiri atau ATM BNI.
- c) Membangun arsitektur informasi agar dapat diimplementasikannya sistem navigasi berbasis Android

Membuat prototype aplikasi berbasis android untuk mengolah data lokasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM BNI, agar dapat menyajikan informasi yang dapat diakses secara *online* melalui internet pada peralatan telepon selular. Dengan demikian hasil penelitian ini memiliki target luaran berupa prototype perangkat lunak (*software*) yang nantinya dapat memberikan hasil nyata dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat serta berkontribusi terhadap kemudahan dalam mengetahui navigasi dan lokasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM BNI tersebut.

### **1.4.2. Manfaat Penelitian**

Manfaat Penelitian yang akan dilakukan ini memiliki manfaat sebagai berikut :

- a. Sistem aplikasi navigasi ini dibangun dengan arsitektur berbasis Android dengan pengelolaan data secara terdistribusi. Meskipun databasenya berada di web server, namun masyarakat nantinya dapat mengakses setiap saat dan lokasi mana saja dengan peralatan mobile.

- b. Aplikasi ini akan bermanfaat bagi masyarakat dengan fitur-fitur yang memudahkan masyarakat dalam mencari lokasi Anjungan Tunai Mandiri atau ATM BNI berdasarkan kata kunci yang diinputkan oleh pengguna serta peta kota Palembang, dimana hasilnya berupa peta dengan memanfaatkan google map disertai rute menuju lokasi yang dituju.

## **1.5. Metodologi Penelitian**

### **1.5.1. Waktu dan Tempat Penelitian**

#### **a. Waktu Penelitian**

Tempat penelitian berlokasi di ATM BNI kota Palembang dan waktu penelitian dari Bulan Oktober 2018 s/d Januari 2019

#### **b. Tempat Penelitian**

Data-data yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah data koordinat GPS seluruh lokasi ATM BNI kota Palembang.

#### **c. Observasi**

Merupakan suatu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan cara langsung ketitik oordinat ATM BNI Palembang (kecamatan Plaju, SU II, SU I, Kertapati).

### **1.5.2. Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam membangun aplikasi pencarian rute terdekat ini terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*)

#### **a. Perangkat keras (*hardware*)**

1. Laptop
2. Printer

3. Smartphone

**b. Perangkat lunak (*software*)**

1. Windows 10
2. Android Studio
3. Radstudio 10.1 Berlin
4. Android SDK 4.42

**1.5.2.1 Bahan-bahan penunjang yaitu :**

Bahan-bahan yang di gunakan selama penelitian yaitu data dalam setiap garis ordinat ATM BNI Palembang.

**1.5.3. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode diskriptif , tujuan digunakan metode ini adalah dapat menguraikan atau memaparkan beberapa hasil dari pengumpulan, penglolahan, dan penyimpulan data penelitian. Selain itu hasil penelitian ini akan di sampaikan dalam bentuk uraian dalam bentuk kalimat baku.

Dengan demikian dapat diharapkan hasil penelitian ini dapat di pahami dan dimengerti oleh semua pihak penelitian deskriptif adalah “penelitian yang bertujuan untuk membuat diskriptif atas semua fenomena sosial/alam secara sistematis, aktual, dan akurat” (Kusnandar,2013).

**1.5.4. Metode Pengumpulan Data**

**2) Wawancara**

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab atau dialog secara langsung dengan nasabah.

### 3) Studi Pustaka

Merupakan suatu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, makalah ataupun referensi lain yang berhubungan dengan penelitian.

#### 1.5.5. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang saya gunakan didalam penelitian ini adalah Metode GRAPPLE merupakan metodologi yang fleksibel dan memberikan panduan yang jelas dalam proses pengembangan sistem. Metode ini terdiri dari lima bagian (Schmuller, 1999) yaitu :

##### 1. *Requirement Gathering*

Pada tahap pertama yang dilakukan oleh pengembang perangkat lunak adalah mengambil informasi lengkap dari pengguna tentang sistem yang akan dibangun.

##### 2. *Analysis*

Di tahap *analysis* yang dilakukan adalah menggali lebih dalam hasil yang diperoleh dalam tahap sebelumnya. Tahap ini mengkaji permasalahan pengguna dan menganalisis solusinya. pengembangan data dan informasi dari *requirement gathering*, pembuatan diagram.

##### 3. *Design*

Tahap *design* dilakukan untuk merancang solusi yang dihasilkan pada tahap *analysis* dan *design* dapat berjalan dua arah saling menyesuaikan sampai diperoleh rancangan yang tepat .

#### **4. *Development***

Tahap ini ditangani oleh pengembang program untuk membangun kode program dan *user interface*. Pengujian program dan dokumentasi sistem dilakukan pada tahap ini.

#### **5. *Deployment***

Tahap *deployment* adalah tahap pendistribusian produk yang dihasilkan kepada pengguna. Tahap ini mencakup *installation* dan *update* produk

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika ini secara garis besar dapat memberikan gambaran, isi yang berupa susunan bab dari penelitian.

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini akan membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian, analisi data , dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan teori-teori yang bersifat umum atau mendasar yang berkaitan dengan topik dalam penulisan skripsi yang digunakan sebagai acuan guna memahami informasi yang ada yang berkaitan dengan penulisan skripsi dan gambaran umum perusahaan, struktur

organisasi, dan tahapan Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Rute Terpendek Lokasi Mesin ATM BNI Palembang.

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

Pada bab ini menguraikan tentang analisis *data mining* pada data pencarian rute terpendek lokasi mesin ATM BNI Palembang, metode penelitian, Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Rute Terpendek Lokasi Mesin ATM BNI Palembang yang disesuaikan berdasarkan tahapan implementasi.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan pembahasan dari hasil dari Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Rute Terpendek Lokasi Mesin ATM BNI Palembang mengenai analisis *data mining* pada data pencarian rute terpendek lokasi mesin ATM BNI Palembang.

### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan dari analisis *data mining* dan saran untuk kedepannya agar penelitian tersebut dapat lebih baik lagi.