

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Beberapa acuan yang digunakan dalam pengembangan sistem dan aplikasi ini yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

| Parameter<br>Penulis                             | Objek                                                                                                                                       | Metode                 | Bahasa<br>Pemrograman | Interface |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------|
| Acip Budi<br>Hendrato,<br>2012                   | Mencari informasi dan lokasi-lokasi wisata kuliner yogyakarta berdasarkan radius 20 km dari posisi user yang berjalan pada platform Android | Location Based Service | Java                  | Android   |
| Guntur Sulistyو<br>Raharjo, 2011                 | Mencari lokasi dengan teknologi GPS dan Google's based Location                                                                             | Google Maps dan GPS    | Java                  | Android   |
| Ryanda Reza<br>Nugraha,<br>2015                  | Menemukan lokasi wisata dan informasi wisata di Belitung                                                                                    | Location Base Service  | Java                  | Android   |
| Hardika<br>Catur Sapta,<br>2015                  | Pencarian Lokasi Desa Wisata di Daerah Istimewa Yogyakarta                                                                                  | Location Based Service | Java                  | Android   |
| Kuirinus<br>Mala, 2015                           | Data objek lokasi agen bus agen bus di wilayah yogyakarta berdasarkan koordinat posisi mobile device yang didapatkan dari GPS               | Location Based Service | Java                  | Android   |
| Yang diusulkan<br>Azan Fadli<br>Mulyadi,<br>2016 | Menemukan lokasi wisata dan informasi wisata di Maluku Utara                                                                                | Location Based Service | Java                  | Android   |

Pada karya tulis di atas membahas mengenai bagaimana menemukan lokasi-lokasi objek wisata pada smartphone Android dengan memanfaatkan layanan GPS dan Google Map. Perbedaan yang ada dalam aplikasi informasi pariwisata Maluku Utara ini dapat menampilkan daerah, kategori wisata, jenis wisata, fasilitas umum, kalender event dan fitur pencarian.

## **2.2 Dasar Teori**

### **2.2.1 Maluku Utara**

Secara geografis Provinsi Maluku Utara terletak di antara 3° LU - 3° LS dan 124° - 129° 50' BT yang membentang dari utara ke selatan sepanjang 770 Km dan dari barat ke timur sepanjang 660 Km. Luas wilayah Provinsi Maluku Utara yang merupakan provinsi kepulauan, secara keseluruhan yakni sebesar 145.801,1 Km<sup>2</sup> dimana luas wilayah daratan 45.069,66 Km<sup>2</sup> (23,72%) dan wilayah perairan seluas 100.731,44 Km<sup>2</sup> (76,28%) dengan panjang garis pantai sepanjang 3.104 Km. Provinsi Maluku Utara merupakan provinsi kepulauan yang terdiri dari 805 buah pulau (Database Pariwisata Provinsi Maluku Utara).

### **2.2.2 Android**

Android adalah sistem operasi berbasis linux yang dipergunakan sebagai pengelola sumber daya perangkat keras, baik untuk ponsel, smartphone dan juga PC tablet. Secara umum android adalah *platform* yang terbuka (Open Source) bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh berbagai piranti (Nugraha, 2015).

### **2.2.3 LBS (*Location Based Service*)**

LBS atau *Location Based Service* adalah layanan informasi dan hiburan berupa informasi geografi yang diakses menggunakan telepon seluler melalui koneksi internet jaringan seluler. Yang termasuk dalam layanan LBS antara lain untuk mengetahui posisi tempat tertentu dan akses menuju tempat tersebut.

Misalkan untuk mengetahui lokasi ATM terdekat, mengetahui posisi kemacetan sehingga bisa terhindar dari macet, mengetahui informasi cuaca ditempat tertentu atau undangan berdasarkan lokasi, pesanan jemput taxi berdasarkan lokasi dan layanan-layanan lainnya (Nugraha, 2015).

#### **2.2.4 GPS (*Global Positioning System*)**

GPS atau *Global Positioning System* dalam pengertian sederhana adalah salah satu sistem yang akan membantu kita untuk mengetahui posisi kita berada saat ini. GPS bekerja dengan menstransmisikan sinyal dari satelit ke perangkat GPS (Smartphone Android yang dilengkapi teknologi GPS misalnya). Untuk memperoleh detil posisi yang seakurat mungkin, GPS sebaiknya digunakan di ruang terbuka penggunaan GPS didalam ruangan, hutan ataupun ditempat yang banyak gedung-gedung tinggi, akan membuat GPS bekerja kurang akurat (Nugraha, 2015).

#### **2.2.5 XML (*Extensible Markup Language*)**

Extensible Markup Language (XML) XML merupakan dasar yang penting atas terbentuknya *Web Service*. *Web Service* dapat berkomunikasi dengan aplikasi-aplikasi yang memanggilnya dengan menggunakan XML. Karena XML berbentuk teks sehingga mudah untuk ditransportasikan menggunakan protokol HTTP. XML bersifat platform independen sehingga informasi di dalamnya bisa dibaca oleh aplikasi apapun pada platform apapun selama aplikasi tersebut mampu menerjemahkan tag-tag XML (Muhammad Adha, 2014).

### 2.2.6 **Web Service**

*Web service* adalah aplikasi sekumpulan data (*database*), perangkat lunak (*software*) atau bagian dari perangkat lunak yang dapat diakses secara *remote* oleh berbagai piranti dengan sebuah perantara tertentu. Secara umum, *Web Service* dapat diidentifikasi dengan menggunakan URL (*Uniform Resource Locator*) seperti web pada umumnya (Nugraha, 2015).

### 2.2.7 **Google Maps dan Rute Di Android**

*Google maps* adalah sebuah fasilitas dari google untuk para pengguna internet, layanan dari google ini sendiri gratis alias tanpa ada pungutan biaya satu rupiah pun kecuali biaya internet. Rute pada android memanfaatkan fitur yang ada pada *Google Maps API* yang mampu menyediakan fitur-fitur pada maps yang akan dibuat. Pada aplikasi android maka untuk memunculkan rute sendiri akan dilakukan request ke *google maps API* dan akan ada fitur tambahan seperti mode navigasi dan type dari maps. Pada *google maps API* akan menggunakan *google direction* yang akan berfungsi memberikan rute berupa point to point (Nugraha, 2015).

### 2.2.8 **MySQL**

*MySQL* adalah program aplikasi *database* yang berbasis dan open source. *MySQL* mampu menangani *database* yang kompleks dan cukup besar. *MySQL* juga dapat menangani *database client server* (Nugraha, 2015).

### 2.2.9 UML (*Unified Modeling Language*)

*Unified Modeling Language* (UML) adalah adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak (Tawang Z A, 2012).

### 2.2.10 *Android Software Development Kit* (Android SDK)

Android SDK merupakan tools bagi para programmer yang ingin mengembangkan aplikasi berbasis google android. Android SDK terdiri dari *debugger, libraries, handset emulator*, dokumentasi, contoh kode dan tutorial (Tawang Z A, 2012).

### 2.2.11 Jaringan Selular

Jaringan selular adalah sebuah bentuk jaringan yang mendukung koneksi nirkabel pada perangkat *mobile*. GSM (*Global System for Mobile Communications*) merupakan standar dari generasi kedua jaringan selular (Meneses, 2003).

Arsitektur GSM terbagi menjadi beberapa komponen, yaitu:

- a. MS (*Mobile Station*)
- b. BTS (*Base Transceiver Center*)
- c. BSC (*Base Station Controller*)
- d. MSC (*Mobile Switching Center*)
- e. Basis Data, basis data di sini terbagi menjadi 4, yaitu HLR (*Home Location Register*), VLR (*Visited Location Register*), EIR (*Equipment IdentityRegister*), dan AUC (*Authentication Center*).