

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Location Based Service (LBS)

Location Based Service (LBS) atau layanan yang berbasis lokasi adalah sebuah layanan yang dapat memberikan informasi lokasi suatu tempat melalui sebuah perangkat *mobile*. Pada sistem layanan ini cara kerjanya dibagi menjadi 3 model yaitu :

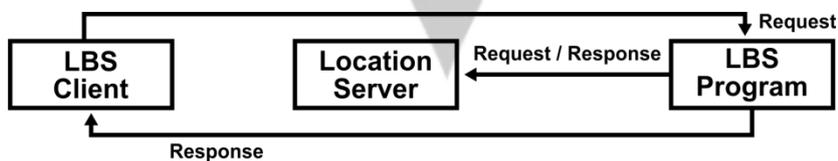
a. *Pull-Based Model*



Gambar 3.1.1 Cara Kerja *Pull-Based Model*

Gambar 3.1.1 Merupakan Cara Kerja *Pull-Based Model*. Location server pada *pull-based model* berada diantara LBS client dan LBS program. Cara kerjanya ketika client memulai dengan memberikan permintaan lokasi pada LBS program, *Location Server* menerima informasi lokasi dari *client* yang kemudian memberikan permintaan (*request*) agar dapat diteruskan pada LBS program yang kemudian kembalikan kepada *client* sebagai respon dari permintaan.

b. *Poll-Based Model*

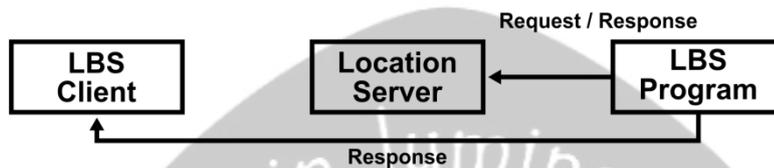


Gambar 3.1.2 Cara Kerja *Poll-Based Model*

Gambar 3.1.2 Merupakan Cara Kerja *Poll-Based Model*. Cara kerja pada model ini adalah ketika *client* memberikan pertanyaan lokasi kepada LBS program. Pada LBS program sebagai penerima informasi, mengirim

permintaan tersebut kepada *location server* secara aktif melalui antar muka program. Fungsi dari *location server* adalah menjawab permintaan yang telah disampaikan oleh LBS program untuk dikirim kembali kepada LBS *client* informasinya melalui LBS program.

c. Push-Based Model



Gambar 3.1.3 Cara Kerja *Push-Based Model*

Gambar 3.1.3 Merupakan Cara Kerja *Push-Based Model*. Cara kerja pada model ini adalah melacak keberadaan *client* guna menekan informasi lokasi yang telah didapatkan oleh LBS program berdasarkan preferensi yang telah diberikan oleh *client* [8].

3.2. Global Positioning System (GPS)

Global Positioning System (GPS) adalah sebuah sistem radio navigasi dan menentukan posisi dengan bantuan satelit. Sistem radio navigasi ini memiliki kecepatan 3(tiga) dimensi yang teliti dan didesain guna memberikan informasi posisi dan waktu secara kontinyu. Berikut ini adalah kelebihan yang ada dalam penggunaan GPS :

1. Penggunaan GPS didapatkan secara gratis tanpa dipungut biaya oleh pemilik satelit.
2. Tingkat ketelitian yang tinggi dan tidak terpengaruh oleh topografis daerah.
3. Dapat digunakan kapan saja dan tidak bergantung pada cuaca dan waktu.
4. Ketinggian orbit GPS cukup tinggi, yaitu 20.000 km diatas permukaan bumi serta jumlah GPS relatif banyak [9].

3.3. Android

Android adalah sistem operasi yang berbasis *linux* dengan *license* terbuka untuk para pengembang aplikasi agar dapat mengembangkan aplikasi untuk berbagai macam peranti. Android adalah sistem operasi yang awalnya di khususkan untuk perangkat *mobile* dan pada awalnya dikembangkan oleh Android Inc. Dan salah satu orang yang berperan dalam pembuatan awal mula Android adalah bapak Andy Rubin, yang kini disebut sebagai “Bapak Android”. Pada tahun 2005, Google secara resmi telah membeli android. Sehingga sejak saat itu pengembangan Android sepenuhnya berada di tangan Google hingga saat ini. Selain itu android merupakan sistem operasi yang paling banyak digunakan saat ini, selain penggunaanya yang banyak Android memiliki jumlah pengembang aplikasi yang mengembangkan aplikasi untuk Operasi Sistem Android sehingga memiliki banyak komunitas pendukung untuk Pengembang Aplikasi Android. Hingga saat ini Android masih terus dikembangkan dan memiliki banyak versi diantaranya Android *Cupcake*, Android *Donut*, Android *Eclair*, Android *Froyo*, Android *Gingerbread*, Android *Honeycomb*, Android *Ice Cream Sandwich*, Android *Jelly Bean*, Android *Kitkat*, Android *Lollipop*, Android *Marshmallow*, Android *Nougat*, Android *Oreo*, dan Android *Pie*. [10].

3.4. Google Maps

Google Maps adalah layanan pemetaan web yang dikembangkan oleh Google, dengan memanfaatkan API Google Maps, aplikasi dapat memberikan arah perjalanan menuju lokasi objek wisata. API Google Maps adalah sebuah layanan yang dapat memetakan sekaligus memberikan lokasi suatu wilayah dengan memberikan *latitude* dan *longitude* suatu wilayah yang dipetakan [11]