

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Karya tulis ini mengacu beberapa karya tulis yang telah dibuat sebelumnya yang teknologi dan sistem kerjanya berhubungan dengan karya tulis ini, perbandingan antara karya tulis yang telah dibuat dengan karya tulis yang akan dibuat, dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian

Peneliti	Judul	Teknologi/ Metode	Fungsionalitas
Sigit Akbar	Aplikasi Pencarian Lokasi Wisata di Kabupaten Kebumen menggunakan OSM Real Time Rute berbasis Android (2016)	Java, LBD, GPS,JSON, Parser	Pencarian Rute, Informasi Lokasi

Peneliti	Judul	Teknologi/ Metode	Fungsionalitas
Rahmad Ramdhani	Sistem Informasi Geografis Pariwisata di Kabupaten Sumbawa (2016)	GIS, PHP, Google Maps API, My SQL, HTML, Berbasis Web, metode : Dijkstra	Pencarian dengan rute terpendek objek wisata
Sendi Prasojo	Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Wifi.ID Corner di Kota Yogyakarta berbasis Android (2016)	GIS, JSON, Berbasis Android, metode : Spherical Law of Cosines	Pencarian dengan rute lokasi Wifi.ID Corner
Aprilius Pasti Nugroho	Aplikasi Pencarian Lokasi wisata di Gunung Kidul berbasis Android menggunakan Osmdroid (2016)	LBS, Java, JSON, berbasis Android	Pencarian dengan rute terpendek objek wisata

Peneliti	Judul	Teknologi/ Metode	Fungsionalitas
Penelitian Saat ini	Aplikasi Pencarian Lokasi di kota Pelaihari berbasis Android	SIG, JSON, My SQL, PHP, Google Maps API, berbasis Android, VR view	Informasi lokasi, pencarian lokasi, menampilkan map dan menampilkan foto panorama 360 derajat

Pada aplikasi yang diteliti saat ini akan memiliki fitur tambahan dari aplikasi yang telah dikembangkan sebelumnya, yaitu aplikasi dapat menampilkan *photosphere* dari lokasi wisata, foto panorama 360 derajat dengan menggunakan *library VR View*.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Android

Android adalah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi , *middleware*, dan aplikasi (Nazaruddin, Safaat, 2012: hal:1). Ivan Michael Siregar (2011:11) menjelaskan android adalah merupakan sistem operasi hasil modifikasi kernel berbabasis Linux yang paling cepat meng-update versinya dan sudah dikenal dalam dunia komputer. Antarmuka pengguna

Android umumnya berupa manipulasi langsung, menggunakan gerakan sentuh yang serupa dengan tindakan nyata, misalnya menggeser, mengetuk, dan mencubit untuk memanipulasi objek di layar, serta papan ketik virtual untuk menulis teks. Dengan berbagai kemudahan yang ada pada android, menjadikan android cepat dikenal dan populer di kalangan pengguna *mobile phone* (Haryanto, Erry Maricha Oki Nur 2013: hal:2).

2.2.2 Google Maps

Google Maps adalah layanan *mapping online* yang disediakan google. Layanan ini dapat diakses melalui situs <http://maps.google.com>. Pada situs tersebut kita dapat melihat informasi geografis pada hampir semua wilayah di bumi. Layanan ini interaktif, karena di dalamnya peta dapat bergeser sesuai keinginan pengguna, mengubah tingkat *zoom*, serta merubah tampilan peta.

2.2.3 Google Maps API

API adalah kependekan dari *Application programming interface*. Dengan bahasa yang lebih sederhana, API adalah fungsi-fungsi pemrograman yang disediakan oleh aplikasi atau layanan agar layanan tersebut bisa diintegrasikan dengan aplikasi yang dibuat. Jadi, google maps API adalah fungsi-fungsi pemrograman yang disediakan oleh google maps agar google maps bisa diintegrasikan kedalam web atau aplikasi yang sedang dibuat.

2.2.4 SIG (*Sistem Informasi Geografis*)

SIG adalah sistem informasi yang didasarkan pada kerja komputer yang memasukkan, mengelola, memanipulasi dan menganalisa data serta memberi uraian (Aronaff, 1989). SIG sebagai sistem informasi yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisis dan menghasilkan data bereferensi geografis atau data geospasial, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan, sumber daya alam, lingkungan, transportasi, fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya (Murai, 1999).

2.2.5 Web Service

Menurut W3C *Web services Architecture Working Group* pengertian Web service adalah sebuah sistem *software* yang di desain untuk mendukung interoperabilitas interaksi mesin ke mesin melalui sebuah jaringan. *Interfaceweb service* dideskripsikan dengan menggunakan format yang mampu diproses oleh mesin (khususnya WSDL). Sistem lain yang akan berinteraksi dengan web service hanya memerlukan SOAP, yang biasanya disampaikan dengan HTTP dan XML sehingga mempunyai korelasi dengan standar Web (Web Services Architecture Working Group, 2004).

2.2.6 XML (*Extensible Markup Language*)

Extensible Markup Language (XML) adalah bahasa *markup* serba guna yang direkomendasikan oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) untuk mendeskripsikan berbagai macam data. XML menggunakan *markup tags* seperti halnya HTML (*Hypertext Markup Language*) namun penggunaannya tidak terbatas pada tampilan halaman web saja. *Web Service* dapat berkomunikasi dengan aplikasi-aplikasi yang memanggilnya menggunakan XML.

2.2.7 Virtual Reality

Virtual reality didefinisikan secara luas sebagai suatu simulasi yang dihasilkan komputer atau presentasi dari lingkungan dimana pengguna mengalami rasa kehadiran fenomenologis atau keterlibatan dalam lingkungan (Krieger, 1986; Benedikit, 1991; Biocca, 1992; Robinett, 1992; Pinsky, 1993). Virtual Reality menyatukan dunia teknologi dan kemampuannya untuk mempresentasikan alam, dengan bidang yang luas dan tumpang tindih mengenai hubungan sosial dan makna (Hillis, 1999: xv). Virtual Reality adalah sebuah objek lingkungan simulasi dimana seolah-olah pengguna yang mengaksesnya secara virtual melalui sebuah perangkat, seperti benar-benar mengalami pengalaman berada di tempat tersebut secara sungguhan. Secara teknisnya, *Virtual reality* digunakan untuk menggambarkan lingkungan tiga dimensi yang dihasilkan oleh komputer dan dapat berinteraksi

dengan seseorang. *Virtual reality* digunakan pada foto atau video 360 derajat yang membuat pengguna merasa berada di tempat tersebut.

2.2.8 VR View

Di dalam website resmi google developers (developers.google.com/vr) VR *View* berfungsi untuk menyematkan media VR 360 derajat ke situs web di desktop dan seluler serta aplikasi di Android maupun iOS. Teknologi ini dirancang agar pengembang aplikasi dapat meningkatkan tampilan konten dari aplikasi yang akan dikembangkan. Dengan menggunakan VR View, maka pengguna dapat mengakses tampilan seperti panorama 360 derajat, foto 360 derajat atau video 360 derajat tanpa menggunakan perangkat khusus seperti Google *Cardboard*, karena dengan menggunakan VR *view* akan dapat menampilkan objek tersebut dalam bentuk jendela sederhana yang dapat bekerja pada *browser* maupun tampilan pada aplikasi berbasis *mobile*. VR *view* dapat menangani hampir semua tampilan tentu disesuaikan dengan kompatibilitas pada *browser* maupun sistem operasi *mobile*. Pada sistem operasi *mobile*, VR *view* dapat bekerja dengan *requirement*, IOS 8 dan lebih tinggi dan Android 4.4 (Kit Kat) dan lebih tinggi.

2.2.9 MySQL

Menurut Arief (2011:152), MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya.

2.2.10 PHP

Menurut Arief (2011:43) PHP adalah Bahasa *server-side –scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML. Sedangkan menurut Nugroho (2006:61) “PHP merupakan bahasa skrip yang tertanam dalam HTML untuk dieksekusi bersifat *server side*”. PHP termasuk dalam *open source product*, sehingga *source code* PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. Versi terbaru PHP dapat diunduh secara gratis melalui situs resmi PHP : <http://www.php.net>.

2.2.11 UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Nugroho (2009:4), UML (*Unified Modeling Language*) adalah Metodologi kolaborasi antara metoda-metoda Booch, OMT (*Object Modeling Technique*), serta OOSE (*Object Oriented Software Engineering*) dan beberapa metoda lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan perancangan sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa “pemrograman berorientasi objek” (OOP).