

BAB III

LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

III.1 Aplikasi Mobile

Aplikasi Mobile adalah sebuah aplikasi yang memungkinkan untuk melakukan mobilitas dengan menggunakan perlengkapan seperti telepon seluler (*handphone*), PDA (*Personal Digital Assistance*), atau *smartphone*. Aplikasi mobile dapat mengakses dan menggunakan suatu aplikasi web secara nirkabel dengan menggunakan perangkat mobile, data yang diperoleh hanyalah berupa teks sehingga tidak perlu membutuhkan *bandwidth* yang terlalu besar. Penggunaan aplikasi mobile hanya memerlukan telepon seluler yang sudah dilengkapi dengan fasilitas General Packet Radio Service (GPRS) dan koneksinya.

Untuk membangun sebuah aplikasi mobile, terdapat beberapa aspek yang harus diperhatikan khususnya pada perangkat kerasnya. Dari segi *bandwidth*, saat ini kondisi jaringan sudah memungkinkan untuk mendapatkan *bandwidth* yang cukup besar untuk jaringan seluler.

Selain itu, pertimbangan terhadap keterbatasan piranti mobile pun harus diperhatikan (Wijanarko, 2009), yaitu :

1. Keterbatasan kecepatan prosesor dalam mengeksekusi proses.
2. Keterbatasan RAM.
3. Ukuran Layar yang tidak terlalu besar, dan juga perbedaan ukuran layar secara fisik dan resolusi pada masing-masing piranti.
4. Keterbatasan input pada masing-masing piranti mobile.
5. Ketahanan baterai yang berbeda pada setiap piranti mobile.

III.2 Internet

Secara teknis internet atau *International Networking* merupakan dua komputer atau lebih yang saling berhubungan membentuk jaringan komputer hingga meliputi jutaan komputer di dunia (internasional), yang saling berinteraksi dan bertukar informasi. Sedangkan dari segi ilmu pengetahuan, internet merupakan sebuah perpustakaan besar yang di dalamnya terdapat jutaan (bahkan milyaran) informasi atau data yang dapat berupa *text, graphic, audio*, maupun animasi, dan lain-lain dalam bentuk media elektronik. Orang bisa "berkunjung" ke perpustakaan tersebut kapan saja dan dari mana saja. Dari segi komunikasi, internet adalah sarana yang sangat efisien dan efektif untuk melakukan pertukaran informasi jarak jauh, maupun di dalam lingkungan perkantoran (Yuhefizar, 2003).

III.3 Pariwisata

Menurut etimologi kata "*pariwisata*" diidentikkan dengan kata "*travel*" dalam bahasa Inggris yang diartikan sebagai perjalanan yang dilakukan berkali-

kali dari satu tempat ke tempat lain. Atas dasar itu pula dengan melihat situasi dan kondisi saat ini pariwisata dapat diartikan sebagai suatu perjalanan terencana yang dilakukan secara individu atau kelompok dari satu tempat ke tempat lain dengan tujuan untuk mendapatkan kepuasan dan kesenangan (Sinaga, 2010).

Pariwisata menurut UU No. 9 Tahun 1990 adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata termasuk perusahaan, daya tarik dan atraksi wisata serta usaha-usaha yang berhubungan dengan penyelenggaraan pariwisata.

Pengertian tersebut meliputi: semua kegiatan yang berhubungan dengan perjalanan wisata, sebelum dan selama dalam perjalanan dan kembali ke tempat asal, perusahaan daya tarik atau atraksi wisata (pemandangan alam, taman rekreasi, peninggalan sejarah, pagelaran seni budaya). Usaha dan sarana wisata berupa: usaha jasa, biro perjalanan, pramu wisata, usaha sarana, akomodasi dan usaha-usaha lain yang berkaitan dengan pariwisata.

Beberapa ahli mengemukakan pengertian pariwisata, antara lain:

1. Oka A. Yoeti, menjelaskan bahwa kata pariwisata berasal dari bahasa *Sansekerta*, yaitu "...*pari* yang berarti banyak, berkali-kali, berputar-putar, keliling, dan wisata yang berarti perjalanan atau bepergian".
2. E. Guyer Freuler, merumuskan pengertian pariwisata dengan memberikan batasan sebagai berikut :

"...Pariwisata dalam arti modern adalah merupakan *fenomena* dari jaman sekarang yang didasarkan atas kebutuhan akan kesehatan dan pergantian hawa, penilaian yang sadar dan menumbuhkan cinta terhadap keindahan alam dan pada khususnya disebabkan oleh bertambahnya pergaulan berbagai bangsa dan kelas manusia sebagai hasil dari perkembangan perniagaan, industri, serta penyempurnaan dari alat-alat pengangkutan".

III.4 Budaya

Secara harfiah pengertian budaya (*culture*) berasal dari bahasa Latin *Colere*, yang berarti mengerjakan tanah, mengolah, atau memelihara ladang. Oleh Ashley Montagu dan Cristper Dawson, kebudayaan diartikan sebagai *way of life*, yaitu cara hidup tertentu yang memancarkan identitas tertentu pula dari suatu bangsa. Sementara menurut Koentjoroningrat, budaya adalah keseluruhan sistem gagasan, tindakan, dan segala hasil karya manusia dalam rangka kehidupan masyarakat yang dijadikan milik diri manusia dengan cara belajar (Supriyadi, 2003).

Pada kesempatan lain Koentjoroningrat menyebut konsep kebudayaan sebagai sistem ide yang dimiliki bersama oleh masyarakat pendukungnya meliputi : (1) kepercayaan; (2) pengetahuan; (3) keseluruhan nilai dan norma hubungan antar individu dalam suatu komunitas yang dihayati, dilakukan, ditaati, dan dilestarikan; (4) keseluruhan cara mengungkapkan perasaan dengan bahasa lisan, tulisan, nyanyian, permainan musik, tarian, lukisan atau penggunaan lambing (Soetarno, 2004).

Salah satu definisi dari 160 definisi yang dikumpulkan oleh A. Kroeber dan A. Kluckhohn adalah definisi dari para ahli sosiologi, yaitu mengartikan kebudayaan sebagai keseluruhan kecakapan-kecakapan (adat, akhlak, kesenian, ilmu, dan lain-lain) yang dimiliki manusia sebagai subyek masyarakat. Selanjutnya, dikatakan bahwa kebudayaan terdiri dari pola-pola yang nyata maupun tersembunyi dari dan untuk perilaku yang diperoleh dan ditransfer dalam bentuk simbol-simbol yang menjadi hasil karya dari suatu komunitas budaya. Inti pokok kebudayaan itu sendiri merupakan gagasan-gagasan tradisional yang diperoleh dan dipilih secara historis, khususnya nilai-nilai yang relevan. Sistem kebudayaan dapat dianggap sebagai hasil tindakan dan sebagai unsur yang mempengaruhi tindakan selanjutnya .

Ditinjau dari bentuknya, terdapat dua bentuk budaya, yaitu budaya subjektif dan budaya objektif. Budaya subjektif adalah nilai-nilai batin yang terdapat dalam kebenaran, kebajikan, dan keindahan. Sedangkan budaya objektif adalah tata lahir yang berbentuk materialisasi dan institusionalisasi.

Berdasarkan fungsionalisme, budaya yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran berbasis budaya meliputi :

- a. Kebudayaan yang dapat menjaga kelangsungan hidup
- b. Kebudayaan yang : (a) bernilai ekonomi, (b) bernilai kontrol sosial, (c) bernilai pendidikan, yang bersumber dari kebudayaan Nusantara.

III.5 Web Service

Web Service adalah sebuah teknologi yang bisa digunakan untuk membuat sebuah aplikasi yang bersifat *platform-independent*. Web service dapat menghubungkan antar web yang berbeda, aplikasi yang berbeda, bahkan sampai device yang berbeda dalam sistem operasi yang berbeda pula (Hendrawan, 2006).

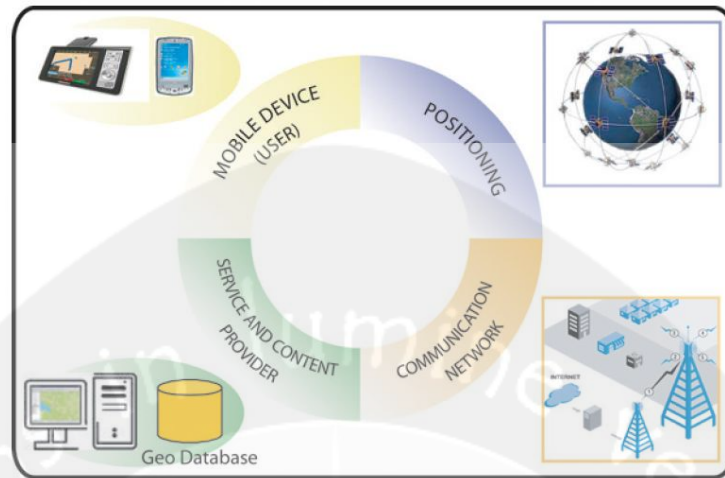
Web service dapat menjalankan operasi-operasi termasuk akses data, update database, mengatur integritas data, mengirim respon dari request yang dikirim oleh user. Web service tidak memiliki tampilan karena web service termasuk dalam Business-Service tier. Artinya di dalam web service hanya tersedia fungsi-fungsi yang nantinya dapat digunakan oleh aplikasi lainnya.

Web service menggunakan sebuah infrastruktur yang menyediakan layanan berikut :

1. Mekanisme penemuan untuk melokasikan Web Service.
2. Sebuah deskripsi service untuk mendefinisikan bagaimana menggunakan service tersebut.
3. Standar *wire format* dengan komunikasi yang mana.

III.6 Layanan Berbasis Lokasi

Layanan Berbasis Lokasi adalah layanan informasi yang memanfaatkan kemampuan perangkat bergerak untuk menggunakan informasi lokasi dan dapat diakses dengan melalui jaringan telekomunikasi bergerak (Steiniger, et.al, 2006).



Gambar 3.1 Komponen Layanan Berbasis Lokasi (Steiniger, et.al, 2006)

Seperti digambarkan pada Gambar 3.1, layanan berbasis lokasi terdiri dari beberapa komponen, antara lain :

1. *Mobile Devices*

Perangkat yang digunakan pengguna untuk mengakses informasi yang dibutuhkan. Hasil kalkulasi tersebut bisa berupa suara, gambar, teks, dan lainnya.

2. *Communication Network*

Komponen ini berupa jaringan telekomunikasi bergerak yang memindahkan data pengguna dan permintaan terhadap layanan dari perangkat bergerak ke penyedia layanan dan kemudian informasi yang diminta ke pengguna.

3. *Positioning Component*

Dalam pemrosesan layanan, posisi pengguna harus ditentukan. Posisi pengguna bisa didapatkan dengan menggunakan jaringan telekomunikasi bergerak, jaringan LAN nirkabel, atau dengan GPS.

4. *Service and Content Provider*

Penyedia layanan menyediakan sejumlah layanan berbeda kepada pengguna dan bertanggung jawab terhadap pemrosesan permintaan layanan. Contoh layanannya adalah kalkulasi posisi, pencarian rute, dan lainnya.

Pada sistem layanan berbasis lokasi umumnya digunakan geocoding untuk menentukan posisi spasial. Geocoding sendiri adalah suatu aksi untuk mentransformasikan suatu lokasi deskriptif ke dalam bentuk lokasi spasial yang umumnya terdiri dari latitude dan longitude dengan proses tertentu (Goldberg, 2008) data hasil dari geocoding ini nantinya akan disimpan pada suatu basis data sehingga dapat digunakan kembali untuk kepentingan tertentu.

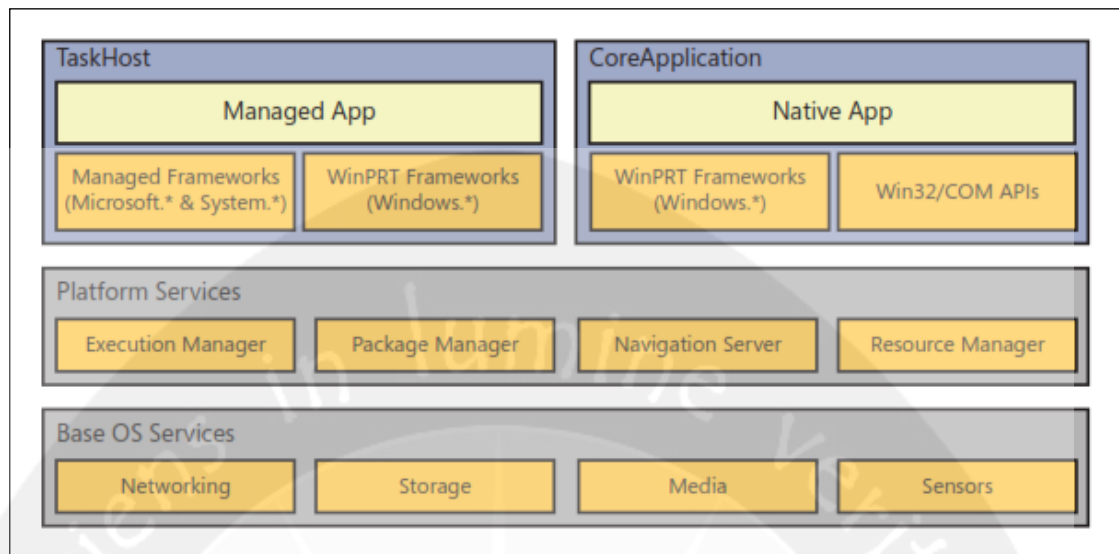
III.7 Windows Phone 8

Windows Phone 8 adalah sistem operasi *mobile* yang dikembangkan oleh Microsoft, yang dirilis pada 29 Oktober 2012 dengan kode "Apollo". Sistem operasi ini menampilkan antarmuka baru yang dikenal sebagai Metro (atau UI modern) (Wikipedia, 2013). Metro dibuat dengan inspirasi dari tanda-tanda (*sign*) yang terdapat pada *metro subway*. Antarmuka Windows Phone menunjukkan ciri yang jelas, informasi yang mudah diperoleh, intuitif, dan menggunakan simbol-simbol yang mudah dipahami. Integrasi Windows Phone dengan berbagai layanan di *cloud* yang telah dimiliki Microsoft, sebut saja Bing, Xbox Live, Push Notification, Office, dan layanan pihak

ketiga telah memberikan kekuatan yang unik, sesuatu yang seharusnya dimulai sejak dulu (Pramudya, 2011).

Windows Phone 8 ini menggantikan arsitektur berbasis CE yang digunakan pada perangkat Windows Phone 7 dengan kernel Windows NT. Perangkat Telepon Windows 7.x tidak dapat menjalankan atau *update* ke Windows Phone 8 dan aplikasi baru yang disusun khusus untuk Windows Phone 8 tidak bisa digunakan untuk perangkat Windows Phone 7.x. (Wikipedia, 2012). Di sisi *platform* pengembangan, Windows Phone menawarkan pengalaman pengembangan yang menarik bagi para pengembang (*developer*). Sebuah Windows Phone diwajibkan memiliki resolusi 800x400 WGA atau 480x320 HVGA, layar sentuh, sensor GPS, *accelerometer*, kompas, cahaya, kamera, multimedia, GPU dengan *directX9*, dan tiga hardware button. Sebagai pengembang dapat dijamin keseluruhan spesifikasi ini akan dimiliki pada *device* yang mendukung Windows Phone. Seluruh *driver device* langsung dibuat oleh Microsoft untuk menjamin konsistensi. Untuk mengembangkan aplikasi di atas, Windows Phone Anda dapat memilih dua *platform* yang populer dan modern, yaitu Silverlight dan XNA (Pramudya, 2011).

Gambar 3.1. di bawah ini menunjukkan arsitektur dari Windows Phone 8 dimana pengembang aplikasi dapat menggunakan *framework-framework* baik Microsoft, Windows, maupun sistem untuk mengembangkan aplikasi mereka. Pengembang juga dapat menggunakan *service* dari *platform* dan mengeksplor semua kemampuan yang dimiliki oleh Windows Phone 8 ini, yaitu kemampuan dalam *networking*, *storage*, media, maupun sensor.



Gambar 3.2. Arsitektur Windows Phone 8

III.8 Peralatan Pembangunan Aplikasi

1. Visual Studio 2012

Setelah merilis Visual Studio 2010, tim Visual Studio mengambil langkah mundur untuk melihat tren yang signifikan dalam dunia konstruksi perangkat lunak dan menyerap umpan balik dari pelanggan. Tim Visual Studio ingin memastikan bahwa Visual Studio 2012 termasuk peralatan yang diperlukan untuk membantu pengguna untuk mengembangkan aplikasi yang luar biasa bagi bisnis dan konsumen dengan cepat.

Sebelumnya, sebagian besar aplikasi berjalan pada *server* atau pada *desktop*. Saat ini, banyak pengembang mengembangkan aplikasi pada perangkat *smartphone* dan *tablet*. Pengembang juga harus membuat aplikasi yang bekerja di beberapa *platform* dengan pengalaman pengguna yang konsisten, atau membuat aplikasi yang disesuaikan dengan setiap *platform* tetapi menerapkan logika bisnis yang konsisten.

Visual Studio 2012 memudahkan untuk mengembangkan aplikasi untuk berbagai *platform*, termasuk smartphone Windows Phone, tablet, konsol Xbox 360, dan tentu saja pada komputer *desktop* tradisional. *Library* portabel memungkinkan pengembang untuk menulis kode sekali, kompilasi sekali, dan menggunakan *assembly* dikompilasi mana-mana. Dengan *Team Foundation Server*, mudah untuk bekerja pada *platform* alternatif dan masih mempertahankan kontrol kode sumber dan *timelines* project, dan untuk mengintegrasikan satu set yang berbeda dari alat pengembangan pihak ketiga. Perubahan besar lain adalah pengenalan *app store*. Sering dikaitkan dengan *platform* tertentu (atau setidaknya produsen *platform* tertentu), *app store* memungkinkan konsumen untuk melakukan pencarian dan memperoleh aplikasi dengan cepat. Sebagai contoh, Windows Phone memiliki Windows Phone Marketplace dan Windows memiliki Windows Store. Toko ini menyediakan peluang yang signifikan untuk pengembang perangkat lunak untuk menjangkau pasar yang sebelumnya sulit ditembus (Microsoft, 2013).

2. Blend for Visual Studio 2012

Blend untuk Visual Studio 2012 adalah alat desain antarmuka pengguna untuk membuat antarmuka grafis. Salah satu ide kunci di balik Blend yang memungkinkan animator dan desainer UI untuk membuat antarmuka sementara pengembang menulis *code-behind*. Blend menawarkan aliran dinamis dan tata letak elemen dan posisi yang didasarkan pada relevansi dengan induknya. *File* yang digunakan untuk antarmuka

ini adalah yang mempunyai ekstensi .XAML atau *Extensible Application Markup Language* (Pahkala, 2012).

3. Windows Phone SDK 8.0

Windows Phone SDK 8.0 adalah sebuah lingkungan pengembangan fitur lengkap untuk digunakan untuk aplikasi dan game untuk Windows Phone 8.0 dan Windows Phone 7.5. Windows Phone SDK menyediakan Visual Studio Express edisi 2012 untuk Windows Phone yang berdiri sendiri atau sebagai add-in untuk Visual Studio 2012 Professional, Premium atau edisi Ultimate. Dengan SDK, Anda dapat menggunakan program yang ada untuk membuat antarmuka dan kode program dari aplikasi Anda. Selain itu, SDK mencakup beberapa emulator dan alat tambahan untuk *profiling* dan menguji aplikasi Windows Phone Anda di bawah kondisi dunia nyata (Microsoft, 2012).