

Analisa dan Perancangan Aplikasi Info Wisata Kabupaten Mukomuko Berbasis Android

Ika Devi Perwitasari

Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan, Sumatera Utara, Indonesia
ikadeviperwitasari@dosen.pancabudi.ac.id

Jodi Hendrawan

Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi
Medan, Sumatera Utara, Indonesia
Jodihendrawan@dosen.pancabudi.ac.id

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi sistem informasi wisata kota Mukomuko. Dalam perancangannya nantinya akan menggunakan metode pemodelan sistem yaitu UML (*Unified Modelling Language*). Dalam perancangan aplikasi menggunakan UML akan dibuat beberapa diagram yang menggambarkan rancangan sistem, diagram UML yang dibuat antara lain : *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* dan *deployment diagram*. Aplikasi info wisata kota Mukomuko dibuat agar berjalan pada perangkat *smartphone* dengan *platform* Android. Dalam tahap *coding*, *software* yang digunakan nantinya adalah Eclipse yang dikonfigurasi dengan Android SDK (*Software Development Kit*). Kabupaten Mukomuko pada umumnya memiliki wisata pantai, namun jika lebih dieksplor lagi, masih banyak lagi wisata alam selain pantai. Dengan adanya aplikasi info wisata ini diharapkan dapat memberikan informasi seputar tempat-tempat wisata yang ada di Kabupaten Mukomuko.

Kata Kunci—UML; wisata; android; mukomuko; mobile application;

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Mukomuko merupakan salah satu kabupaten dari Provinsi Bengkulu. Kabupaten Mukomuko termasuk dalam wilayah dataran rendah dimana sepanjang tepi barat berbatasan langsung dengan Samudra Hindia. Karena posisi geografisnya, kabupaten Mukomuko memiliki beberapa pantai yang sangat cantik dengan pasirnya yang halus. Pantai-pantai ini dijadikan objek wisata oleh masyarakat sekitar. Namun ternyata tidak hanya ada pantai, di kabupaten ini juga terdapat danau dan air terjun serta bendungan peninggalan jaman orde baru.

Melihat hal tersebut peneliti tertarik untuk membuat sebuah media yang bisa digunakan sebagai media informasi yang nantinya dapat menginformasikan tentang tempat-tempat wisata yang ada di kabupaten Mukomuko kepada masyarakat secara luas.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Definsi Wisata

Pariwisata adalah aktivitas perjalanan yang dilakukan oleh semntara waktu dari tempat tinggal semula ke daerah tujuan dengan alasan bukan untuk menetap atau mencari nafkah melainkan hanya untuk memenuhi rasa ingin tahu, menghabiskan waktu senggang atau libur serta tujuan-tujuan lainnya [1].

Ada beberapa jenis pariwisata yang sudah dikenal antara lain [2] :

- *Wisata budaya*, yaitu perjalanan yang dilakukan atas dasar keinginan untuk memperluas pandangan hidup seseorang dengan cara mengadakan kunjungan ke tempat lain atau ke luar negeri, mempelajari keadaan rakyat, kebiasaan dan adat dan istiadat mereka, cara hidup mereka, kebudayaan dan seni mereka.
- *Wisata kesehatan*, yaitu perjalanan seseorang wisatawan dengan tujuan untuk menukar keadaan dan lingkungan tempat sehari-hari di mana ia tinggal demi kepentingan beristirahat baginya dalam arti jasmani dan rohani.
- *Wisata olahraga*, yaitu wisatawan-wisatawan yang melakukan perjalanan dengan tujuan berolahraga atau memang sengaja bermaksud mengambil bagian aktif dala pesta olahraga di suatu tempat atau negara.
- *Wisata komersial*, yaitu termasuk perjalanan untuk mengunjungi pameran-pameran dan pecan raya yang bersifat komersial, seperti pameran industry, pameran dagang dan sebagainya.
- *Wisata industri*, yaitu perjalanan yang dilakukan oleh rombongan pelajar atau mahasiswa, atau orang-orang awam ke suatu kompleks atau daerah perindustrian, dengan maksud dan tujuan untuk mengadakan peninjauan atau penelitian.
- *Wisata bahari*, yaitu wisata yang banyak dikaitkan dengan danau, pantai dan laut.
- *Wisata cagar alam*, yaitu jenis wisata yang biasanya diselenggarakan oleh agen atau biro perjalanan yang mengkhususkan usaha-usaha dengan mengatur wisata ke tempat atau daerah cagar alam, taman lindung, hutan daerah

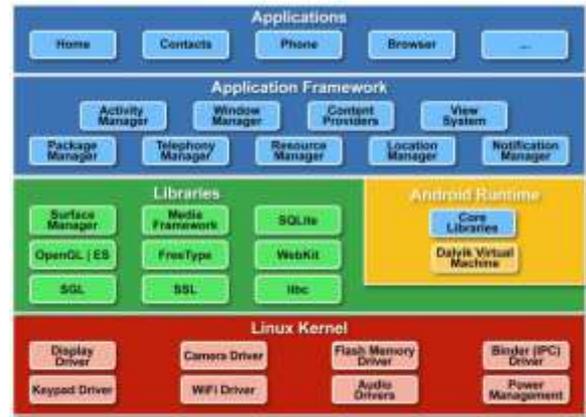
pegunungan dan sebagainya yang kelestariannya dilindungi oleh undang-undang.

- *Wisata bulan madu*, yaitu suatu penyelenggaraan perjalanan bagi pasangan pengantin baru yang sedang berbulan madu dengan fasilitas-fasilitas khusus dan tersendiri demi kenikmatan perjalanan.

B. Perkembangan Platform Android

Android adalah sistem operasi seluler baru yang berjalan pada Kernel Linux. Pengembangan Aplikasi Mobile Android didasarkan pada kode bahasa Java, karena memungkinkan pengembangan untuk menulis kode dalam bahasa Java. Kode-kode ini dapat mengontrol perangkat seluler melalui pustaka Java yang diaktifkan Google. Android adalah platform penting untuk mengembangkan aplikasi seluler menggunakan tumpukan perangkat lunak yang disediakan di Google Android SDK. OS seluler Android menyediakan lingkungan yang fleksibel untuk Pengembangan Aplikasi Mobile Android sebagai pengembang tidak hanya dapat menggunakan Android Java Library tetapi juga mungkin untuk menggunakan IDE Java normal. Pengembang perangkat lunak di Mobile Development memiliki keahlian dalam pengembangan aplikasi berbasis Android Java Libraries dan lainnya alat penting. Pengembangan Aplikasi Android dapat digunakan untuk pihak ketiga untuk menciptakan aplikasi yang inovatif dan dinamis. Mobile Development India telah bekerja ekstensif pada berbagai proyek mulai dari perangkat lunak game, penyelenggara, pemutar media, editor gambar ke perangkat go-cart dan banyak lagi[3].

Android adalah tumpukan perangkat lunak untuk perangkat seluler yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi kunci. Itu Android SDK menyediakan alat dan API yang diperlukan untuk memulai mengembangkan aplikasi pada platform Android menggunakan Bahasa pemrograman Java [4]. Android berbasis Linux versi 2.6. Layanan sistem seperti keamanan, memori manajemen, manajemen proses dikontrol oleh Linux. Gambar 1 menunjukkan arsitektur android.

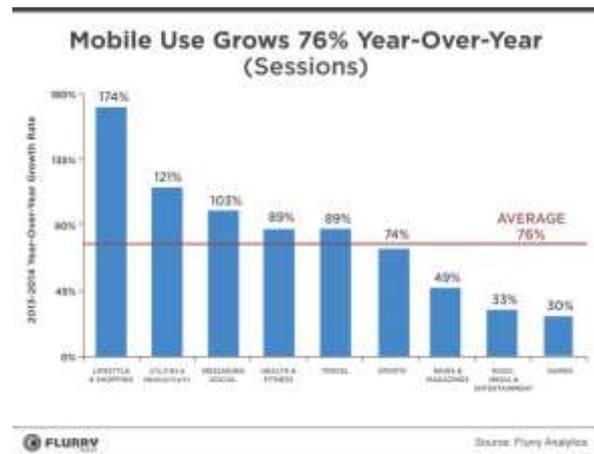


Gambar 1. Arsitektur Android [5]

C. Mobile Application Development

Masa depan komputasi seluler menjadi lebih menarik. Perangkat seluler terus-menerus berkembang lebih baik, terutama dengan munculnya kemampuan telepon pintar terintegrasi. Kemampuan yang lebih baik dan jaringan nirkabel yang lebih baik juga yang mampu mentransfer media secara *realtime*. Memanfaatkan teknologi ini akan sangat luar biasa menguntungkan bagi organisasi dan bisnis [6][7][8].

Platform perangkat lunak ponsel terbaru adalah Android. Tools untuk membuat aplikasi Android salah satunya adalah Eclipse-integrated. Dengan editor ini dapat dibuat Paket Android (APK) file, yang merupakan Android aplikasi. Sebelum memulai coding, terlebih dahulu perlu menginstal Java, sebuah IDE, dan Android SDK [9].

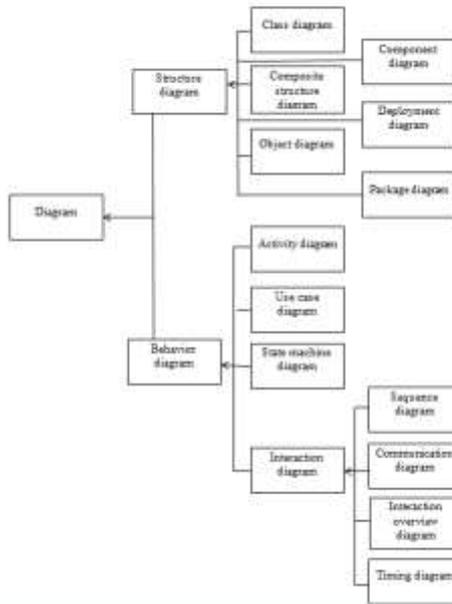


Gambar 2. Pertumbuhan Pengguna Perangkat Mobile [10]

D. UML (Unified Modeling Language)

Unified Modelling Language (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO) [11].

UML versi 2.0 memiliki 13 diagram resmi, seperti yang terlihat pada Gambar 3 berikut ini [11].

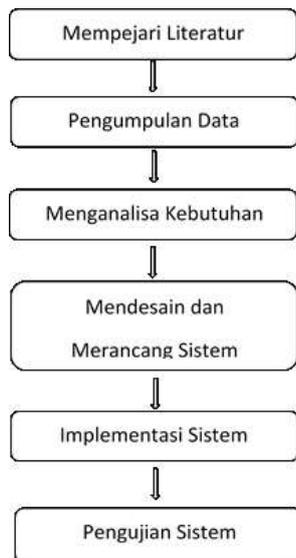


Gambar 3. Klasifikasi jenis diagram UML

III. METODE PENELITIAN

A. Kerangka Kerja

Pada metodologi penelitian diuraikan kerangka kerja dari penelitian yang akan dilakukan. Kerangka kerja penelitian menggambarkan langkah-langkah yang akan dilaksanakan dalam melakukan penelitian. Gambar 4 merupakan kerangka kerja (*framework*) yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 4. Kerangka Kerja

- Mempelajari Literatur
Pada penelitian ini dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian

literatur yang dipelajari diseleksi untuk dapat ditentukan literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian. Sumber literatur didapatkan dari perpustakaan, jurnal, artikel dan konsep-konsep lain yang mendukung dalam menyelesaikan sistem yang akan dibangun termasuk referensi.

- Pengumpulan Data
Dalam melakukan penelitian ini, pengumpulan data dan informasi pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui mengenai sistem yang diteliti. Dari data dan informasi yang dikumpulkan akan didapat data untuk mendukung penelitian serta pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna.
- Observasi
Observasi berguna untuk melakukan pengumpulan data dan observasi dengan langsung terjun kelapangan pada pihak-pihak yang terkait dalam menyelesaikan penelitian ini dimana informasi dan materi akan diperoleh sebagai bahan dari rancang bangun sistem.
- Wawancara
Melakukan wawancara pada pihak yang berkaitan dengan alur permasalahan. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan bahan penulisan dan penjelasan pengamatan yang dilakukan.
- Analisa Kebutuhan
Analisis dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Analisa kebutuhan ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang di bangun dan mengetahui kebutuhan-kebutuhan pendukung dari perancangan sistem.
- Desain dan Perancangan Sistem
Kegiatan desain sistem dilakukan untuk sebagai awal dari perancangan sistem yang akan dibangun sesuai kebutuhan. Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan terhadap sistem yang akan dibangun dengan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*). Dan pada tahap ini dilakukan perancangan antar muka terhadap sistem yang akan dibuat.
- Implementasi Sistem
Implementasi sistem dilakukan sesuai desain dan rancangan antar muka aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap ini melakukan pengkodean atau pembuatan program sehingga sistem yang dirancang dapat digunakan oleh pengguna.
- Pengujian Sistem
Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui uji kelayakan sistem yang telah dibangun

sesuai yang diharapkan dan dengan dilakukannya pengujian dapat mengetahui kelemahan serta kelebihan dari sistem yang dirancang sehingga dapat dilakukan perbaikan pada tahap selanjutnya.

B. Variabel Penelitian

Variable yang diamati dan dianalisa dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Lokasi Objek Wisata
- Retribusi Masuk Objek Wisata
- Foto dan Informasi masing-masing objek wisata

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- *Study Literatur*, yaitu mengumpulkan dan mempelajari penelitian-penelitian serta jurnal terdahulu yang berkaitan dengan aplikasi informasi objek wisata.
- *Observasi*, berguna untuk melakukan pengumpulan data dan observasi dengan langsung terjun kelapangan pada pihak-pihak yang terkait dalam menyelesaikan penelitian ini dimana informasi dan keperluan akan diperoleh sebagai bahan dari rancang bangun aplikasi.

D. Instrumen Yang Digunakan

Dalam perancangan diperlukan beberapa tools baik tools yang digunakan dalam pengumpulan data maupun pada saat pembangunan aplikasi, berikut beberapa tools yang digunakan :

- Instrumen pengumpulan data
 - Buku catatan
 - Peneliti sendiri
 - Kamera
 - Panduan wawancara
- Instrumen pembuatan program
 - Perangkat Computer
 - Sistem Operasi
 - Eclipse
 - JDK (Java Development Kit)
 - Android SDK (Software Development Kit)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Sistem

Aplikasi ini nantinya akan dibangun dalam lingkungan pemrograman mobile. Dalam tahap pembangunan akan dibutuhkan beberapa aplikasi dan tools, sedangkan dalam tahap desain akan digunakan pemodelan UML untuk memodelkan aplikasi yang

akan dibuat. Dalam tahap analisa terlebih dahulu didefinisikan kebutuhan user dan kebutuhan fungsional aplikasi. Untuk mengetahui kebutuhan fungsional dari aplikasi terlebih dahulu didefinisikan *user* yang akan menggunakan aplikasi. Sasaran pengguna aplikasi info wisata ini adalah untuk umum.

Tabel 4.1 Pengguna (User)

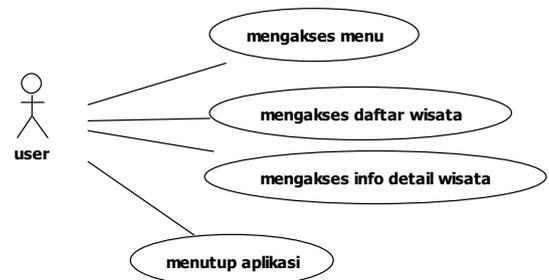
No	Pengguna	Peran	Karakteristik	Kebutuhan
1	Umum	Mengakses Aplikasi Info Wisata Kabupaten Mukomuko	- Rasa Ingin tahu - Membutuhkan informasi yang jelas	Informasi : - Nama tempat wisata - Alamat - Keterangan - Foto tempat wisata

Selanjutnya ditentukan kebutuhan fungsional dari aplikasi yang dirancang. Kebutuhan fungsional adalah sesuatu yang harus ada atau apa yang bisa dilakukan oleh aplikasi. Adapun kebutuhan fungsional dari aplikasi adalah sebagai berikut:

- Dapat menampilkan halaman menu
- Dapat menampilkan daftar tempat wisata di kabupaten Mukomuko
- Menampilkan detail keterangan tempat wisata beserta Foto

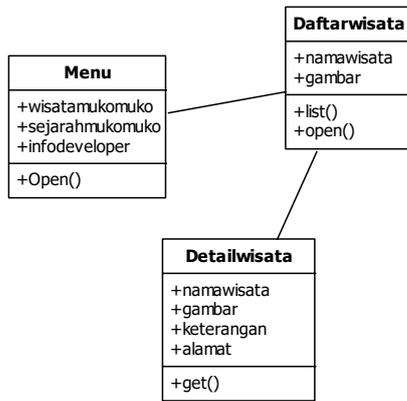
B. Pemodelan dengan UML

Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan aktifitas fungsional dari sistem (apa yang bisa dilakukan sistem). Berikut use case diagram aplikasi info wisata mukomuko.



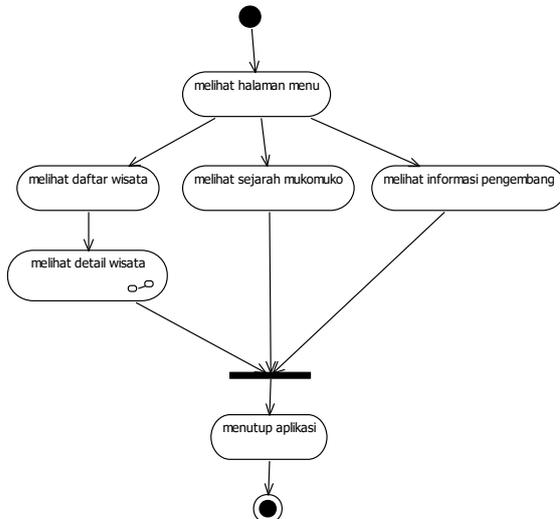
Gambar 5. Use Case Aplikasi Info Wisata Mukomuko

Berikut adalah *class diagram* aplikasi info wisata mukomuko, kelas terdiri dari tiga kelas yaitu kelas menu, kelas daftar wisata, dan kelas detail wisata



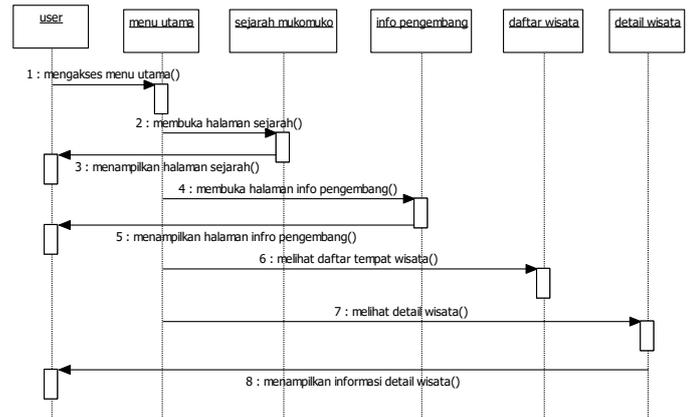
Gambar 6. Class Diagram Aplikasi Info Wisata Mukomuko

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan aktivitas yang bisa dilakukan *user* terhadap sistem. Berikut adalah *activity diagram* aplikasi info wisata mukomuko:



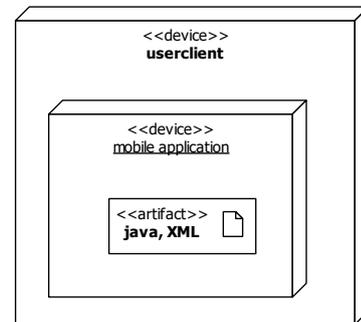
Gambar 7. Activity Diagram Aplikasi Info Wisata

Sequence diagram menjelaskan bagaimana suatu operasi dilakukan, pesan apa yang dikirim dan kapan waktu pelaksanaannya. Jadi dalam diagram *sequence* urutan waktu menjadi poin penting. Berikut *sequence diagram* aplikasi info wisata mukomuko.



Gambar 8. Sequence Diagram Aplikasi Info Wisata Mukomuko

Deployment diagram menggambarkan komponen yang membangun sistem. Dalam *deployment diagram* terdapat simbol *node* dan *artifact*. *Node* digunakan untuk menggambarkan perangkat keras atau perangkat lunak yang digunakan. *Artifact* dapat berupa *device*, dokumen, dan *script*. Berikut *deployment diagram* aplikasi info wisata mukomuko.



Gambar 9. Deployment Diagram Aplikasi Info Wisata Mukomuko

C. Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengkodean setelah aplikasi diinstallkan pada perangkat mobile smartphone, dilakukan pengujian terhadap fungsi-fungsi pada aplikasi. Berikut adalah tampilan aplikasi info wisata Kabupaten Mukomuko.



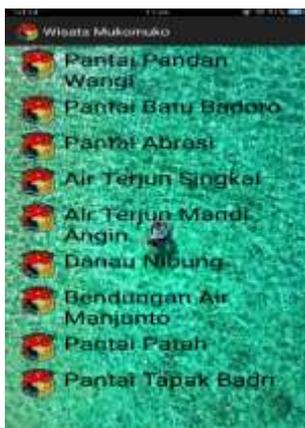
Gambar 10. Ikon Aplikasi

Aplikasi Info Wisata Mukomuko yang dibuat memiliki tiga menu yaitu wisata mukomuko, sejarah mukomuko, dan info developer.



Gambar 11. Menu Aplikasi

Pada menu wisata mukomuko, ketika di klik akan menampilkan daftar tempat wisata yang ada di Kabupaten Mukomuko. Kemudian ketika salah satu diklik akan tampil detail tempat wisata seperti alamat dan biaya kontribusi masuk tempat wisata.



Gambar 12. Daftar Wisata Mukomuko



Gambar 13. Detail Wisata

Pada menu sejarah mukomuko ketika di klik akan menampilkan logo dari Kabupaten Mukomuko dan cerita tentang sejarah dari kabupaten mukomuko.



Gambar 14. Sejarah Mukomuko

Pada menu info developer, ketika di klik akan menampilkan informasi tentang pengembang dari aplikasi info wisata kabupaten mukomuko.



Gambar 15. Informasi Pengembang

KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dan hasil dapat disimpulkan beberapa hal yaitu : Aplikasi info wisata kabupaten mukomuko telah dibuat dan dapat di aplikasikan pada perangkat mobile smartphone. Aplikasi ini dapat menampilkan daftar tempat-tempat wisata yang ada di Kabupaten Mukomuko antara lain Pantai Pandan Wangi, Air terjun singkai, Air terjun mandi angin, danau nibung, dan lain-lain. Aplikasi juga menampilkan informasi tentang sejarah kabupaten Mukomuko.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Zalukhu, Sukawati & Meyers, Koen. (2009). *Panduan Dasar Pelaksanaan Ekowisata*. Jakarta: Unesco Office
- [2] Pedit, Nyoman S. 1994. *Ilmu Pariwisata Sebuah Pengantar*. Perdana. Jakarta.
- [3] Holla, S. & Katti, M. M., "Android Based Mobile Application Development And Its Security" International Journal of Computer Trends and Technology, volume 3 Issue 3K, 2012.
- [4] Android Architecture 2010 [R/OL]. http://www.cnmsdn.com/html/201003/1268713218ID2058_2.html
- [5] What is android? <http://developer.android.com/guide/basics/what-is-android.html>
- [6] A text book "Beginning Android2" by Mark L. Murphy, 2009.
- [7] A text book of "Hello, Android Introducing Google's Mobile Development Platform" by Ed Burnette 2008.
- [8] The Android tutorials and programming forums over At <http://anddev.org>.
- [9] kumar, L. Aswin, "Mobile Application for News and Interactive Services" ARPN Journal of Science and Technology, VOL. 2, NO. 1, January 2012. ISSN 2225-7217.
- [10] "Mobile Applications and the Future of Healthcare", A white papper, Elsevier Clinical Solutions, pp. 2.
- [11] Fowler, Martin. 2005. *UML Distilled 3th Ed., Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar*. Yogyakarta: Andi.