**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**USULAN TUGAS AKHIR**

# **IDENTITAS PENGUSUL**

Nama : **Ariestya Dibyanugraha**

NRP : **5107 100 075**

Dosen Wali : **Yudhi Purwananto, S.Kom., M.Kom.**

1. **JUDUL TUGAS AKHIR**

***“Rancang Bangun Perangkat Lunak Pembaca Berita Lokal Berdasarkan Lokasi Pengguna Berbasis Android”***

1. **LATAR BELAKANG**

Ponsel cerdas (*smartphone*) kini didominasi oleh sistem operasi iOS dari Apple, Android dari Google, dan Windows Phone dari Microsoft. iOS adalah dominasi utama pada kawasan Amerika Utara (Kanada dan Amerika Serikat) dan Australia sementara Android menguasai pasar utama Eropa dan sebagian besar Asia.

Google mengeluarkan berbagai macam perbaruan dan perbaikan pada Android dibandingkan dengan para pesaingnya. Hal ini didukung dengan jumlah ponsel cerdas yang menggunakan Android juga yang terbanyak karena diproduksi oleh berbagai macam vendor perangkat keras, yang dijual dengan harga yang beragam.

Pengguna ponsel cerdas rata-rata memiliki tingkat mobilitas tinggi. Saat bepergian, adakalanya pengguna ponsel membutuhkan informasi atau berita yang terkait pada daerah di mana ia sedang bepergian tanpa harus mencarinya sendiri dari internet secara manual. Padahal dengan adanya GPS yang rata-rata sudah terintegrasi pada ponsel cerdas, lokasi dari ponsel dapat dilacak dan diketahui. Informasi yang diperoleh dari GPS ini belum banyak dimanfaatkan selain sebagai penunjuk jalan dan kompas.

*Really Simple Syndication* (RSS) adalah sebuah format standar terbuka yang telah lama digunakan oleh hampir sebagian besar situs web penyedia berita dan blog. Hanya saja, kategori yang dibuat oleh situs-situs web penyedia adalah kategori yang umumnya berdasarkan bidang minat dari berita yang mereka terbitkan. Beberapa situs menyediakan berita yang campur-aduk berasal dari hampir semua lokasi di berbagai belahan dunia, dan beberapa ada yang menyaring informasi yang relevan di daerah sekitar di mana situs penyedia berita tersebut berasal.

Banyak aplikasi yang dibuat untuk pengguna dapat memperoleh berita pada Android. Hanya saja pembaca berita yang ditawarkan umumnya hanya terpaku pada satu situs web penyedia berita saja sementara yang lian berfungsi sebagai pembaca konten RSS sesuai dengan situs web langganan pengguna. Pengguna harus memilih situs web, kemudian berlangganan RSS darinya melalui aplikasi, barulah aplikasi tersebut menampilkan isi konten RSS yang dilanggan oleh pengguna.

Aplikasi semacam ini hanya menampilkan berita-berita secara umum walaupun pada beberapa situs web terdapat pengelompokan berdasarkan kategori seperti olahraga. Selain itu, aplikasi ini juga terbatas pada fungsi berlangganan berita dari situs-situs web tertentu tanpa ada kebebasan untuk menambah situs web yang lain. Selain tidak praktis, situs-situs web tersebut tidak mencakup berita lokal di mana pengguna sedang berada.

Situs-situs web yang memuat berita lokal memang tidak banyak seperti media pemberitaan tradisional seperti koran atau radio, tetapi makin hari jumlahnya terus bertambah. Seperti di Indonesia terdapat Detik, Kompas Online, Jawa Pos Online, dan Antara yang mencakup berita nasional hingga Suara Surabaya Online yang banyak meliput berita di sekitar Surabaya dan Jawa Timur.

Hal yang dibutuhkan oleh pengguna ponsel cerdas saat membaca berita lokal bukan berdasarkan dari mana berita tersebut diperoleh tetapi berita apa saja yang terjadi di sekitar sana, kalau bisa yang baru saja terjadi dalam waktu dekat dan valid. Seperti bila terdapat penutupan jalan, pemadaman listrik, demonstrasi, festival atau kegiatan penting yang terjadi pada hari saat pengguna berada di kota tersebut yang tidak diketahui melalui situs web penyedia berita skala nasional.

Oleh karena itu, dalam Tugas Akhir ini penulis akan memanfaatkan dan mengimplementasikan teknologi GPS yang disediakan oleh ponsel cerdas bersistem operasi Android untuk dapat membaca berita lokal dari berbagai sumber situs web.

1. **RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, terdapat beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan sebuah aplikasi client untuk menerima dan membaca berita lokal sesuai dengan lokasi pengguna.
2. Bagaimana menemukan posisi tepat (kota, wilayah, dan negara) dari ponsel tersebut.
3. Bagaimana membuat aplikasi server yang handal yang bertugas menyediakan berita-berita relevan yang diminta oleh aplikasi client.
4. **BATASAN MASALAH**

Permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini memiliki beberapa batasan, diantaranya sebagai berikut:

* + - 1. Aplikasi server mengambil konten RSS dari kumpulan situs web penyedia berita yang ada.
      2. Apabila pada daerah tertentu tidak ditemukan konten RSS yang sesuai atau relevan untuk wilayah tersebut, aplikasi server tidak akan menyuplai konten RSS, aplikasi client akan menanyakan pada pengguna untuk mengambil wilayah yang lebih besar daripada kota tersebut.
      3. Server sementara hanya dapat melayani satu buah aplikasi client.

1. **TUJUAN TUGAS AKHIR**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi client berbasis platform sistem operasi Android untuk menerima dan membaca berita dari konten RSS.
2. Memanfaatkan fitur GPS pada ponsel cerdas untuk menemukan posisi tepat (kota, wilayah, dan negara) dari ponsel tersebut.
3. Menciptakan aplikasi server yang handal yang bertugas menyediakan konten RSS yang sesuai dan relevan dengan permintaan dari aplikasi client.
4. **RINGKASAN TUGAS AKHIR**

Pada tugas akhir ini, penulis membuat sistem untuk pembaca berita lokal. Aplikasi pada sisi client dibangun untuk sistem operasi Android sementara aplikasi di sisi server dibangun menggunakan teknologi .NET Framework.

Arsitektur sistem secara garis besar adalah dijabarkan pada gambar 1.



Gambar 1 – Arsitektur Sistem secara keseluruhan

Keterangan penomoran pada gambar 1 dijelaskan pada tabel 1 berikut ini:

|  |  |
| --- | --- |
| **No.** | **Penjelasan** |
| 1. | Pengguna ponsel cerdas Android menjalankan aplikasi |
| 2. | Aplikasi menggunakan perangkat GPS untuk menemukan koordinat dari ponsel |
| 3. | Aplikasi menerima koordinat dari ponsel dari GPS |
| 4. | Aplikasi memanfaatkan web service untuk mengubah koordinat dari GPS menjadi lokasi (reverse geocoding) seperti nama kota, states (propinsi), dan negara |
| 5. | Aplikasi menerima lokasi nama kota, states (propinsi), dan negara |
| 6. | Aplikasi mengontak server dan mengirimkan informasi yang diminta oleh server |
| 7. | Server akan memeriksa ketersediaan berita pada database |
| 8. | Apabila database usang, server akan mengambil konten RSS terbaru dari internet |
| 9. | Server menerima konten RSS terbaru dari internet |
| 10. | Server memasukkan konten RSS terbaru ke dalam database |
| 11. | Server memilah konten RSS yang sesuai dengan permintaan aplikasi client |
| 12. | Server mengirimkan konten RSS ke aplikasi client |
| 13. | Aplikasi menampilkan konten RSS pada pengguna sebagai berita |
| 14. | Pengguna dapat berbagi berita pada Facebook atau Twitter |

Tabel 1 – Penjelasan Gambar 1

Hanya terdapat dua macam pengguna pada sistem ini, yaitu pengguna biasa pada sisi client dan administrator di sisi server. Berdasarkan arsitektur sistem yang dijelaskan pada gambar 1, dapat diambil *use case diagram* untuk pengguna aplikasi pada sisi client yang dijabarkan pada gambar 2.



Gambar 2 – Use case aplikasi client

Setelah aplikasi client mengunduh berita dari server, pengguna dapat membacanya baik secara *online* (terkoneksi dengan internet) maupun *offline*. Keuntungan membaca online adalah gambar dan video yang termuat pada berita dapat ditampilkan pada aplikasi.

Pengguna juga dapat melakukan pencarian sederhana, menyimpan berita yang dipilih dalam sebuah arsip, mengekspor berita dalam bentuk *file text* atau CSV (Comma Seperated Values), dan berbagi (share/retweet) berita pada Facebook dan Twitter akunnya. Aplikasi dapat diatur lebih lanjut antara lain agar menonaktifkan fitur mengunduh gambar dan video untuk mode penghematan kuota, pemberitahuan (*notification*) pada layar utama Android apabila aplikasi berjalan pada background, dan pengaturan ukuran.

Secara garis besar, alur aplikasi pada sisi client secara garis besar digambarkan pada gambar 3.



Gambar 3 – Alur aplikasi pada sisi client

Pertama aplikasi client akan melihat apakah mini database kosong atau telah berisi. Mini database adalah database kecil menggunakan SQLite pada aplikasi client yang menyimpan berita sebelumnya yang diambil dari server. Melalui mini database inilah berita yang telah diambil dapat dibaca tanpa harus terkoneksi dengan internet. Hanya saja konten berita yang berisi gambar dan video tidak ikut disimpan.

Apabila mini database kosong atau aplikasi client mendeteksi bahwa berita yang disimpan telah usang (dengan membandingkan pada tanggal dan jam pada saat aplikasi dijalankan), maka aplikasi menawarkan untuk update. Jika pengguna menerima, aplikasi akan memeriksa apakah terdapat koneksi internet dan GPS. Apabila kedua koneksi tersedia, aplikasi akan mengambil posisi koordinat dari ponsel dengan GPS dan mengolahnya sehingga diperoleh lokasi kota, *states* (propinsi), dan negara. Lalu aplikasi akan melihat user dan password untuk akun Facebook dan Twitter telah dimasukkan oleh pengguna (tersimpan pada pengaturan aplikasi) agar user dapat berbagi berita yang diperoleh ke akun Facebook dan Twitternya. Bila informasi akun masih kosong, aplikasi akan menawarkan pengguna untuk memasukkannya bila memang diinginkan. Apabila tidak terdapat koneksi internet dan GPS (atau hanya GPS tidak ada), program akan menampilkan berita lama yang disimpan di mini database pada aplikasi.

Pertama aplikasi akan mengirimkan lokasi kota ke server melalui internet dan menunggu balasan dari server apabila terdapat berita terbaru terkait dengan posisi ponsel saat ini. Jika tidak terdapat berita pada lingkup kota, server tidak akan memberikan info apapun dan aplikasi client menawarkan pada pengguna untuk mendapatkan berita pada lingkup yang lebih luas, yaitu *states*. Begitu seterusnya hingga lingkup negara. Setelah berita diperoleh dari server, aplikasi client akan membuang semua berita yang lebih lama dari dua hari ke belakang dan menyimpan berita yang baru diterima pada mini database.

Sementara di sisi server, use case administrator dijabarkan pada gambar 4.

****

Gambar 4 – Use Case sisi aplikasi server

Administrator adalah yang bertugas menambah, mengubah, dan mengurangi daftar situs web dalam server sesuai dengan kategori yang telah dibuat dalam rancangan sistem. Selain itu, ia juga dapat melihat status server seperti berapa jumlah ponsel cerdas yang sedang terhubung dan isi permintaan mereka, jumlah konten RSS yang terdapat pada server, dan status pengambilan konten RSS dari situs web yang ada dalam daftar.

Alur kerja secara garis besar aplikasi di sisi server dijabarkan pada gambar 5.



Gambar 5 – Alur aplikasi pada sisi server

Aplikasi server memiliki daftar beberapa situs web penyedia berita yang menyediakan konten RSS. Daftar ini dikelola secara manual oleh administrator. Secara berkala, server mengambil konten RSS terbaru (berlangganan) dari daftar situs web yang dimiliki, memasukkan dalam sebuah database, dan menghapus konten RSS lama dari dalam database. Aplikasi server memiliki kemampuan menyeleksi konten RSS yang telah diambil sesuai dengan permintaan client. Permintaan dikirimkan melalui protokol HTTP dengan otentikasi dasar (*basic authentication*) agar aplikasi server tidak dapat diakses dari luar selain aplikasi client.

1. **TINJAUAN PUSTAKA**

Proses pembangunan aplikasi di dalam tugas akhir ini menggunakan beberapa istilah teknologi seperti dibawah ini:

* + - * 1. RSS

*Really Simple Syndication* (RSS) adalah salah satu jenis dari format data yang telah distandarisasi dalam bentuk XML yang digunakan untuk menyediakan update ringkasan situs web secara berkala untuk pengguna internet. Sebuah dokumen RSS (atau sering disebut dengan RSS feed atau konten RSS) umumnya berisi sebuah materi penuh atau hanya ringkasannya, termasuk metadata lainnya seperti penulis dan tanggal penerbitannya.

Pengguna bisa “berlangganan” pada beberapa situs web, dan membaca RSS menggunakan perangkat lunak yang dikenal dengan pembaca RSS, baik dalam bentuk berbasis web (seperti Google Reader), pada desktop hingga di ponsel. Pengguna juga dapat memilih untuk berlangganan satu atau beberapa kategori, tidak harus semua – asalkan situs web tersebut mendukung pengelompokan. Sehingga memudahkan pengguna internet untuk dapat mengetahui konten terbaru dari beberapa situs web tanpa harus mengunjunginya. Saat ini RSS telah mencapai versi 2.0. [8]

Contoh bentuk RSS dalam format XML adalah sebagai berikut:

|  |
| --- |
| <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>  <rss version="2.0">  <channel>  <title>RSS Title</title>  <description>This is an example of an RSS feed</description>  <link>http://www.someexamplerssdomain.com/main.html</link>  <lastBuildDate>Mon, 06 Sep 2010 00:01:00 +0000 </lastBuildDate>  <pubDate>Mon, 06 Sep 2009 16:45:00 +0000 </pubDate>  <ttl>1800</ttl>    <item>  <title>Example entry</title>  <description>Here is some text containing an interesting description.</description>  <link>http://www.wikipedia.org/</link>  <guid>unique string per item</guid>  <pubDate>Mon, 06 Sep 2009 16:45:00 +0000 </pubDate>  </item>    </channel>  </rss> |

1. Sistem Operasi Android

Sistem operasi Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang ditujukan untuk perangkat ponsel cerdas dan komputer tablet. Sejak dibeli pada tahun 2005 oleh Google, kini Android berkembang menjadi salah satu pemain utama pada pangsa pasar sistem operasi ponsel cerdas dan komputer tablet, bersaing dengan iOS dan Windows Phone.

Android hingga saat ini telah mencapai versi 4.x dengan kode name Ice Cream. Skema arsitektur sistem operasi Android dijabarkan pada gambar 6.

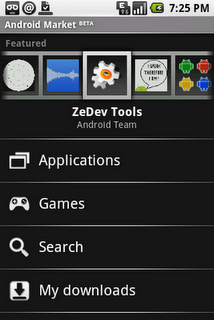
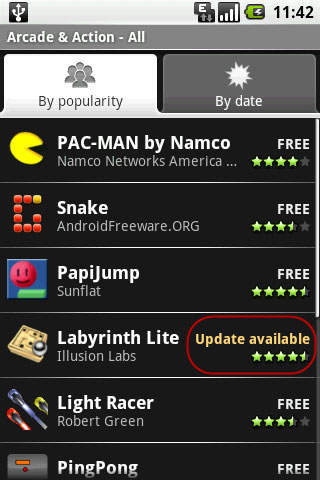


Gambar 6 – Arsitektur Sistem Operasi Android

Beberapa poin penting yang dimiliki Android atas para pesaingnya adalah sebagai berikut:

1. Android adalah sistem operasi open-source di bawah lisensi Apache.
2. Android berbasis sistem operasi Linux
3. Android memiliki mesin Java tersendiri yaitu Dalvik
4. Android digunakan oleh berbagai macam vendor ponsel

Google mengelola situs web resmi yang menawarkan berbagai macam aplikasi untuk Android yang dinamakan Android Market. Di dalamnya terdapat beragam aplikasi mulai dari yang berbayar hingga gratis dan bedakan menjadi dua macam kategori yaitu aplikasi sehari-hari dan permainan. Gambar 7 menunjukkan tampilan aplikasi Android Market yang dijalankan dari Android.

Gambar 7 – Aplikasi Android Market

1. Global Positioning System (GPS)

Global Positioning System (GPS) adalah sistem navigation berbasis satelit yang dapat menemukan lokasi dan informasi waktu pada cuaca apapun, di belahan bumi manapun asalkan terdapat jalur tak terhalang untuk empat atau lebih satelit. Saat ini GPS dikelola oleh pemerintah Amerika Serikat dan dapat digunakan oleh siapapun dengan perangkat yang memiliki GPS.

Pada umumnya sistem operasi Android memiliki GPS di dalamnya. Bahkan terdapat dua macam mode untuk menentukan posisi, yaitu murni menggunakan satelit dan XTRA (eXTended Receiver Assistance) yaitu menggunakan teknologi bantuan gpsOneXTRA. Penerima GPS menentukan lokasi dengan batuan dari kumpulan server terdistribusi di seluruh dunia. File data bantuan XTRA dan informasi waktu dapat diunduh dari server XTRA untuk membantu penerima GPS. Mode XTRA dapat menentukan lokasi lebih cepat dan lebih akurat daripada murni mengandalkan satelit, hanya saja terdapat lalu lintas data yang dapat memakan quota bandwidth. [6]

1. Reverse Geocoding

Reverse geocoding adalah proses pengembalian dari sebuah titik lokasi (latitude, longitude) ke dalam sebuah alamat atau nama tempat. Hal ini mencakup pengenalan dari alamat jalan sekitar, tempat, atau/dan pembagian area seperti perumahan, kecamatan, propinsi, dan negara. Bila digabung dengan geocoding dan pelayanan penunjuk jalan, reverse geocoding menjadi komponen yang sangat penting dari layanan mobile berbasis lokasi dan bantuan darurat untuk mengubah koordinat yang diperoleh melalui GPS menjadi sebuah alamat yang dapat dimengerti oleh pengguna biasa. [7]

Layanan reverse geocoding tidak umum digunakan oleh masyarakat luas karena membutuhkan sumber daya komputasi yang besar, membutuhkan database yang besar dan terus-menerus diperbaharui. Tetapi layanan umum reverse geocoding mulai banyak bermunculan melalui API web dan layanan web. Layanan ini membutuhkna masukan koordinat secara manual yang diperoleh dari GPS atau peta interaktif.

1. Web Service

Definisi tentang layanan web (web service) menurut W3C adalah “suatu sistem perangkat lunak yang diciptakan untuk menyokong interaksi interoperabilitas antara mesin melalui jaringan. Sebuah layanan web memiliki antarmuka yang dijelaskan dalam sebuah format yang dapat diproses oleh mesin (umumnya dalam format WSDL). Sistem lain yang berinteraksi dengan layanan web harus mematuhi format tersebut melalui pesan SOAP, yang biasanya dikirim melalui protokol HTTP dengan serialisasi XML serta standar-standar web yang terkait.” [3]

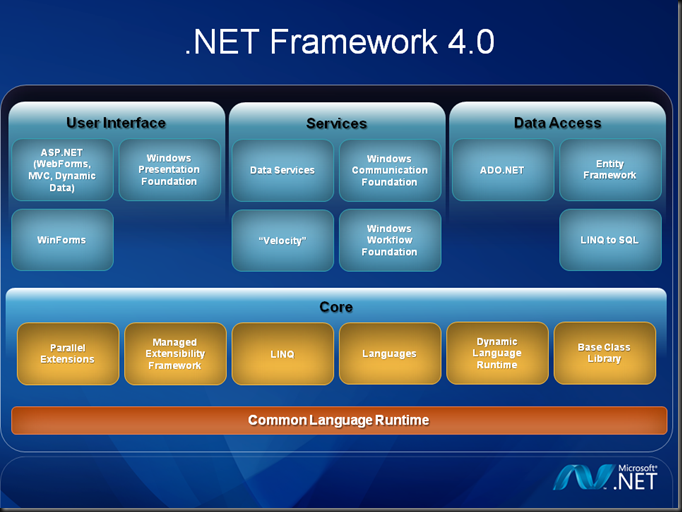
1. .NET Framework

.NET Framework adalah suatu kerangka kerja perangkat lunak (software framework) yang diciptakan secara resmi hanya berjalan pada sistem operasi Windows. .NET Framework memiliki banyak pustak (library) dan dukungan luas terhadapt berbagai bahasa pemrograman. Dengan menggunakan .NET Framework, programmer bisa lebih fokus untuk menyelesaikan masalah pada suatu bahasa pemrograman tanpa harus disibukkan dengan detail bagaimana aplikasi berjalan pada suatu platform.

Beberapa fitur utama yang dimiliki oleh aplikasi yang dikembangkan pada oleh .NET Framework antara lain

1. Interoperabilitas dengan kode dan file binary yang sebelumnya.
2. Dukungan terhadapt banyak bahasa pemrograman seperti C#, Visual Basic .NET, F#, dan lain sebagainya.
3. Sebuah common runtime engine dipakai bersama oleh semua aplikasi yang diciptakan pada platform .NET.
4. Integrasi bahasa yang lengkap dan menyeluruh karena .NET dapat menggunakan file DLL, mengelola exception, dan melakukan debugging menggunakan bahasa apapun.
5. Pustaka kelas dasar yang lebih baik karena tingkatnya yang lebih tinggi dari Windows API, menyederhanakan pembuatan program dan membuat lebih konsisten dengan bahasa .NET yang ada.
6. Model distribusi program yang lebih sederhana karena tidak lagi perlu mengganti file sistem sehingga program yang sama-sama diciptakan dalam lingkungan .NET tetap bisa berjalan dengan lancar.

.NET Framework terbagi menjadi empat buah komponen dan satu buah komponen utama, masing-masing memiliki peran berbeda. Sebuah sistem yang lengkap memanfaatkan keempat komponen yang terdapat pada .NET Framework. Keempat komponen utama tersebut tersusun lagi dari beberapa teknologi yang berbeda. Penjelasan lebih rinci terlihat pada gambar 8. [4]



Gambar 8 – Sistem Lengkap .NET Framwork

1. Android Java

Bahasa pemrograman utama untuk mengembangkan perangkat lunak pada sistem operasi Android adalah Java. Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang semula dikembangkan oleh Sun Microsystem pada tahun 2003. Java memiliki slogan “*write once, run anywhere*” yang berarti Java mementingkan portabilitas di atas bahasa pemrograman sebelumnya.

Java sendiri adalah sebuah sistem, yang terbagi menjadi empat buah komponen utama yaitu:

1. Bahasa pemrograman Java
2. Format file kelas Java (atau biasa disebut dengan byte code)
3. API Java
4. Mesin Virtual Java (Java Virtual Machine, JVM)

Aplikasi yang ditulis dengan bahasa pemrograman Java apabila di-compile akan menghasilkan suatu file binary disebut kelas Java (Java class). Kelas Java memiliki format eksekusi tersendiri berbeda dengan aplikasi pada umumnya yang disebut dengan byte-code dan hanya dapat dijalankan pada mesin virtual Java yang terdapat pada Java Runtime Environment (JRE). JRE-lah yang bertugas menerjemahkan byte-code menjadi bahasa yang dimengerti oleh masing-masing sistem operasi yang berbeda seperti yang digambarkan pada gambar 9.



Gambar 9 – Garis besar sistem Java

API Java juga terbagi menjadi tiga platform utama yaitu:

1. Java 2 Standard Edition (J2SE) yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi skala kecil hingga menengah.
2. Java 2 Enterprise Edition (J2EE) yang digunakan untuk mengembangkan solusi bisnis lengkap menggunakan aplikasi skala besar.
3. Java 2 Micro Edition (J2ME) yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi pada perangkat mobile seperti ponsel. [2]

Bahasa inilah yang dikenalkan oleh Google melalui SDK (Self Development Kit) Android yaitu kumpulan perangkat lunak untuk pribadi yang ditujukan untuk mengembangkan aplikasi pada Android. Walaupun Android juga mendukung bahasa pemrograman C++ melalui NDK (Native Development Kit), Java lebih mudah untuk digunakan dan memiliki pustaka yang luas dibandingkan C++.

Perbedaan utama antara Java yang digunakan oleh Google dan yang saat ini dimiliki oleh Oracle terletak pada API Java, format file kelas, dan mesin virtualnya. Java Android menggunakan hanya package java.\* dan sisanya adalah hasil pengembangan Google pada Android. Selain itu file hasil kompilasi yang dihasilkan oleh Android SDK berbeda dengan file kelas hasil kompilasi Java yang biasa. Mesin virtual yang digunakan oleh Google juga berbeda, pengembangan sendiri yang disebut dengan mesin virtual Dalvik. [1]

1. C#

Salah satu bahasa pemrograman yang didukung oleh .NET Framework adalah C#. C# dikembangkan oleh Microsoft dan telah distandarisasi oleh ECMA dan ISO. Bahasa C# sepintas mirip dengan Java, dengan berbagai macam pengembangan di dalamnya. Aplikasi yang dikode dengan bahasa C# adalah aplikasi yang berjalan pada platform .NET Framework. [5]

Bahasa C# terus mengalami peningkatan sesuai dengan perkembangan .NET Framework sendiri. Pada April 2010, Microsoft mengeluarkan .NET Framework versi 4.0 yang mengenalkan bahasa C# 4.0.

1. **METODOLOGI**

Tahapan yang akan dilakukan dalam tugas akhir ini diantaranya sebagai berikut:

1. **Studi Literatur**

Pada tahap ini penulis mencari tahu mengenai metode-metode apa saja yang bisa digunakan dalam pengembangan aplikasi sisi client yang berbasis Android dan sisi server yang berbasis .NET Framework.

Pada tahap ini penulis juga mencari tahu mengenai framework yang digunakan untuk penentuan lokasi melalui GPS pada perangkat ponsel cerdas Android dan bagaimana cara mengolah konten RSS serta pengembangan networking yang handal untuk aplikasi sisi server.

1. **Analisa dan Perancangan Sistem**

Pada tahap ini dilakukan analisa awal dan pendefinisian kebutuhan sistem untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi. Dari proses tersebut selanjutnya dirumuskan rancangan sistem yang dapat memberi pemecahan masalah tersebut.

1. **Implementasi**

Pada tahap ini dilakukan pembuatan perangkat lunak yang merupakan implementasi dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Pembangunan tersebut dimulai dengan pembentukan antar muka berdasarkan desain pada waktu perancangan. Kemudian pada sisi server dibangun mulai dari sistem dasar yang dibutuhkan hingga seluruh fungsional sistem.

1. **Pengujian dan Evaluasi**

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak menggunakan data atau skenario yang telah dipersiapkan sebelumnya. Uji coba dan evaluasi perangkat dilakukan untuk mencari masalah yang mungkin timbul, mengevaluasi jalannya program, dan mengadakan perbaikan jika ada kekurangan.

1. **Penyusunan Buku Tugas Akhir**

Pada tahap ini melakukan pendokumentasian dan laporan dari seluruh konsep, dasar teori, implementasi, proses yang telah dilakukan, dan hasil-hasil yang telah didapatkan selama pengerjaan tugas akhir. Buku tugas akhir ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran dari pengerjaan tugas akhir ini dan diharapkan dapat berguna untuk pembaca yang tertarik untuk melakukan pengembangan lebih lanjut.

Secara garis besar, buku tugas akhir nantinya terdiri atas beberapa bagian yaitu :

1. Pendahuluan
   1. Latar Belakang
   2. Permasalahan
   3. Batasan Tugas Akhir
   4. Tujuan
   5. Metodologi
   6. Sistematika Penulisan
2. Tinjauan Pustaka
3. Desain dan Implementasi
4. Uji Coba dan Evaluasi
5. Kesimpulan dan Saran
6. Daftar Pustaka
7. **JADWAL KEGIATAN TUGAS AKHIR**

Tugas akhir ini diharapkan bisa dikerjakan menurut jadwal sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahapan | Bulan (Tahun 2012) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Maret | | | | April | | | | Mei | | | | | Juni | | | |
| Analisa kebutuhan dan studi literatur |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Uji coba dan evaluasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Penyusunan buku |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **DAFTAR PUSTAKA**
2. Doederlein, Osvaldo Pinali. (2010, Agustus 17). *Android = Java*. Diakses Tanggal 28 Februari 2012, dari weblogs.java.net: <http://weblogs.java.net/blog/opinali/archive/2010/08/17/android-java>
3. Spell, Brett. 2005. *Pro Java Programming, Second Edition*. Apress. New York.
4. The World Wide Web Consortium, W3C. (2004, Februari 11). Web Services Architecture. Diakses Tanggal 3 Maret 2012, dari www.w3.org: <http://www.w3.org/TR/ws-arch/>
5. Troelsen, Andrew. 2010. *Pro C# 2010 and the .NET 4 Platform, Fifth Edition*. Apress. New York.
6. Wikipedia. (2012, Februari 25). *C Sharp (programming language)*. Diakses Tanggal 25 Februari 2012, dari en.wikipedia.org: <http://en.wikipedia.org/wiki/C_Sharp_(programming_language)>
7. Wikipedia. (2012, Februari 25). *Global Positioning System*. Diakses Tanggal 25 Februari 2012, dari en.wikipedia.org: <http://en.wikipedia.org/wiki/Global_Positioning_System>
8. Wikipedia. (2012, Maret 3). *Reverse Geocoding*. Diakses Tanggal 3 Maret 2012, dari en.wikipedia.org: <http://en.wikipedia.org/wiki/Reverse_geocoding>
9. Wikipedia. (2012, Februari 25). *RSS*. Diakses Tanggal 25 Februari 2012, dari en.wikipedia.org: <http://en.wikipedia.org/wiki/RSS>

**LEMBAR PENGESAHAN**

###### **Surabaya, 5 Maret 2012**

Menyetujui,

# Dosen pembimbing I

**Dwi Sunaryo, S.Kom., M.Kom.**

**NIP.  197205281997021001**

# Dosen pembimbing II

**Sarwosri, S.Kom., M.T.**

**NIP. 197608092001122001**