BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan beberapa teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas sebagai dasar pemikiran.

2.1. Aplikasi

Aplikasi menurut Jogiyanto (2001:12) adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instructiom) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001 : 52), "Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu". Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah untuk dieksekusi oleh komputer. Program merupakan kumpulan instruction set yang akan dijalankan oleh pemroses, yaitu berupa *software*. Bagaimana sebuah sistem komputer berpikir diatur oleh program ini. Program inilah yang mengendalikan semua aktivitas yang ada pada proses. Program berisi konstruksi logika yang dibuat oleh manusia, dan sudah diterjemahkan ke dalam bahasa mesin sesuai dengan format yang ada pada instructionset. Program aplikasi merupakan program siap pakai.

Program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Contoh-contoh aplikasi ialah program pemproses kata dan *Web Browser*. Aplikasi akan menggunakan sistem operasi (*OS*) komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung. Istilah ini mulai perlahan masuk ke dalam istilah Teknologi Informasi semenjak tahun 1993, yang biasanya juga disingkat dengan app. Secara historis, aplikasi adalah *software* yang dikembangkan oleh sebuah perusahaan. App adalah *sofware* yang dibeli perusahaan dari tempat pembuatnya. Industri *PC* tampaknya menciptakan istilah ini untuk merefleksikan medan pertempuran persaingan yang baru, yang paralel dengan yang terjadi antar sistem operasi yang dimunculkan.

2.2. Pendaftaran dan Pengertian Badminton

Adapun pengertian pendaftaran dan badminton yang akan di jelaskan sebagai berikut.

2.2.1. Pengertian Pendaftaran

Pengertian pendaftaran disini pada dasarnya adalah proses pendataan diri dimana akan di ajukan data diri sebagai calon anggota baru dalam suatu organisasi yang bersifat resmi. Pendaftaran dilakukan dengan cara penulisan atau pencatatan data yang di lakukan oleh seseorang yang bersangkutan.

(sumber *: http://setsunameli.blogspot.com/2012/04/pengertian-pendaftaran)*

2.2.2. Pengertian Badminton

Badminton adalah cabang olahraga yang termasuk ke dalam kelompok olahraga permainan. Badminton dapat dimainkan di dalam maupun diluar ruangan, di atas lapangan yang dibatasi dengan garis-garis dalam ukuran panjang

dan lebar tertentu. Lapangan badminton dibagi menjadi dua sama besar dan dipisahkan oleh net yang tergantung di tiang net yang ditanam di pinggir lapangan. Alat yang dipergunakan adalah raket sebagai alat pemukul serta "shuttlecock" sebagai bola yang dipukul. Permainan dimulai dengan cara menyajikan bola atau service, yaitu memukul bola dari petak service kanan ke petak servis kanan lawan, sehingga jalan bola menyilang.

Permainan ini biasanya dimainkan oleh :

a. seorang pria melawan seorang pria (tunggal pria),

b. seorang wanita melawan seorang wanita (tunggal wanita),

c. sepasang pria melawan sepasang pria (ganda pria),

d. sepasang wanita melawan sepasang wanita (ganda wanita),

e. sepasang pria/ wanita melawan sepasang pria/ wanita (ganda campuran).

(sumber *: http://setsunameli.blogspot.com/2012/04/sejarah-dan-pengertian-bulu-tangkis.html)*

2.3. *Handphone*

Telepon selular (ponsel) atau telepon genggam (telgam) atau *handphone* (HP) adalah perangkat telekomunikasi elektronik yang mempunyai kemampuan dasar yang sama dengan telepon konvensional saluran tetap, namun dapat dibawa ke mana-mana (portabel, *mobile*) dan tidak perlu disambungkan dengan jaringan telepon menggunakan kabel (nirkabel; *wireless*). Saat ini Indonesia mempunyai dua jaringan telepon nirkabel yaitu sistem GSM (*Global System for Mobile Telecommunications*) dan sistem CDMA (*Code Division Multiple Access*). Badan

yang mengatur telekomunikasi seluler Indonesia adalah Asosiasi Telekomunikasi Seluler Indonesia (ATSI).

2.4. *Java*

Bahasa *Java* dikembangkan oleh *Sun Microsystem* tahun 1991 sebagai bagian dari suatu proyek penelitian untuk mengembangkan *software* bagi konsumer barang-barang elektronik seperti *televise*, *VCR*, *toaster* dan mesin – mesin lainnya yang dapat dibeli di swalayan. Tujuan penciptaan *Java* pada waktu itu adalah menjadi suatu program yang berukuran kecil, efisien, dan *portable* di segala jenis *hardware*. Tujuan yang sama ini membuat *Java* menjadi satu bahasa yang ideal untuk mendistribusikan program-program yang dapat dijalankan melalui *www* dan juga suatu bahasa pemrograman untuk segala tujuan untuk mengembangkan program – program yang dapat digunakan dengan mudah dan *portable* di berbagai *platform* yang berbeda.

Sekarang, *Sun* telah mengeluarkan berbagai program *Java* yang dapat digunakan seperti *Java API*, atau JDK atau *JAVA Developer Kit* . Selain itu, banyak juga program-program lain yang dapat digunakan untuk membuat program *Java*, seperti *Eclipse, NetBeans, JBuilder, JCreator, J++,* dan sebagainya.

Saat ini distribusi *Java* dan kelas pendukungnya dibagi dalam tiga bagian yang masing-masing memiliki konsentrasi tersendiri yaitu:

1. *Java 2 Standart Edition* (J2SE), untuk aplikasi *desktop*
2. *Java 2 Enterprise Edition* (J2EE), untuk aplikasi *server*

3. *Java 2 Micro Edition* (J2ME), untuk piranti dengan kemampuan terbatas

2.5 *Android*

Android adalah sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis *Linux*. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri dan untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak (*mobile device*). Hal ini memungkinkan para pengembang menulis kode terkelola (*managed code*) dalam bahasa pemrograman *Java*, mengontrol peranti via perpustakaan *Java* yang dikembangkan *Google*. *Android* merupakan *subset* perangkat lunak untuk perangkat *mobile* yang meliputi sistem operasi, middleware, dan aplikasi inti yang di release oleh *Google*. Sedangkan *Android* SDK *(Software Development Kit)* menyediakan Tools dan API yang diperlukan untuk Aplikasi Android nantinya tidak akan berjalan langsung di atas *kernel* sistem operasi namun berjalan di atas Dalvik, sebuah *virtual machine* yang khusus dirancang untuk digunakan pada sistem embedded mengembangkan aplikasi pada *platform Android* dengan menggunakan bahasa pemograman *Java*.

Pada Juli 2005, *Google* membeli *Android*, pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan *Android*, dibentuklah *Open Handset Alliance*, penggabungan dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk *Google*, HTC, *Intel*, Motorola, *Qualcomm*, *TMobile*, dan Nvidia. Jika sekarang seseorang mempunyai *PC* di rumah, dan *notebook* untuk ke kantor atau kuliah, serta berkomunikasi melalui

telepon seluler. Maka pergerakkan yang kemudian terjadi sekarang adalah, orang mulai berpikir bagaimana menyatukan semuanya dalam satu genggaman. Sebenarnya hal tersebut telah mulai dipenuhi dengan munculnya PDA/*smartphone*, di mana seseorang dapat merangkum semua kebutuhan komputasinya dalam satu genggaman. Dan perkembangan inilah yang membuat *Google* berambisi untuk menguasai pangsa ini.

Android memiliki berbagai fitur seperti :

1. *Framework* Aplikasi yang mendukung penggantian komponen dan *reusable*
2. Mesin virtual Dalvik dioptimalkan untuk perangkat *mobile*
3. *Integrated browser* berdasarkan *engine open source WebKit*
4. Grafts yang dioptimalkan dan didukung oleh *library* grafis 2D, grafis 3D berdasarkan spesifikasi OpenGL
5. *SQLite* untuk penyimpanan data
6. Media Support yang mendukung audio, video, dan berbagai format gambar (MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, PNG, GIF)
7. GSM, *Bluetooth, EDGE,* 3G, *WiFi* (*hardware* dependent)
8. Kamera, *GPS,* kompas, dan *accelerometer*
9. Lingkungan *Development* yang lengkap dan kaya termasuk perangkat *emulator, tools* untuk *debugging,* serta plugin untuk *Eclipse IDE*.

Selain itu menggunakan *Android* sebagai Operasi Sistemnya memiliki biaya lisensi lebih murah dan sifatnya yang semi open source. Tidak hanya itu, *Android* tentunya akan support dengan berbagai layanan dari *Google*.

2.6. *Eclipse*

Eclipse adalah sebuah IDE *(Integrated Development Environment)* untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform (platformindependent).* Berikut ini adalah sifat dari *Eclipse*:

1. *Multi-platform:* Target si stem operasi *Eclipse* adalah *Microsoft Windows*, *Linux*, Solaris, *AIX, HP-UX* dan *Mac OS X.*
2. *Mulit-language: Eclipse* dikembangkan dengan bahasa pemrograman *Java*, akan tetapi *Eclipse* mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lainnya, seperti *C/C++*, *Cobol, Python, Perl, PHP,* dan lain sebagainya.
3. *Multi-role:* Selain sebagai *IDE* untuk pengembangan aplikasi, *Eclipse* pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya.

Eclipse pada saat ini merupakan salah satu *IDE* favorit dikarenakan gratis dan *open source,* yang berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari *Eclipse* yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan komponen yang dinamakan *plug-in*.

2.7. *ADT plugin for Eclipse*

Android Development Tools (*ADT*) adalah plugin untuk *Eclipse IDE* yang dirancang khusus untuk memberikan *integrated environment* yang kuat untuk

membuat aplikasi *Android*. *ADT* memberikan kemampuan kepada *Eclipse* untuk membuat projek baru *Android* secara cepat, membuat aplikasi *User Interface*, menambahkan komponen berdasarkan *Android Framework* API, melakukan *debugging* aplikasi yang di buat dengan menggunakan *Android SDK tools* dan bahkan melakukan distribusi aplikasi yang dibuat.

Pembuatan aplikasi *android* dengan *Eclipse* beserta *ADT* sangat dianjurkan karena merupakan cara tercepat untuk memulai membuat projek *Android*. Dengan disediakannya *project setup*, serta *tools* yang sudah terintegrasi di dalamnya, *custom XML editor*, dan *debugging* beserta *output* dalam *emulator* yang sudah disediakan *Android SDK*, mempermudah para pengembang aplikasi *Android* dalam pembuatan aplikasinya.

2.8. *Extensible Markup Language (XML)*

Extensible Markup Language (XML) adalah sebuah format text yang sederhana yang berdasarkan SGML (ISO 8879), yang didesain untuk mempertemukan berbagai macam sumber informasi dalam dunia *web.*

2.8.1. Fungsi dan Tujuan XML

XML sudah dikenal oleh banyak orang, dan adalah dasar untuk pengembangan *Software* yang meningkat dengan pesat. XML adalah dokumen yang menyimpan data dalam struktur-struktur yang dapat berubah-ubah, hal ini berbeda dengan html yang didesain untuk dokumen *hypertext* dengan struktur yang baku. Struktur XML yang baik menciptakan struktur yang berbentuk hirarki terstruktur yang memiliki pasangan *tags* awal dan akhir, yang dapat terdiri dari

beberapa atribut yang berpasangan. Tidak ada aturan kosakata *tags* yang baku atau pasangan *tags* yang diperbolehkan, jadi hal ini diatur di setiap aplikasi.

Di dalam jurnal Bill Day (2004, Hal : 4) *WML (Wireless Markup Language) emerging as the standard for delivering content in most of the world, although North America is still predominantly HDML* (*Handheld Device Markup Language, the proprietary precursor to WML*). *Part of the Wireless Application Protocol (WAP) stack defined by the WAP Forum.*

2.9. *Unfied Modeling Language (UML)*

UML menurut Booch (1999: 14) dalam Jurnal Gintoro, Andreyus, Emilia dan Richard William (2010 , Hal : B-30) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk menvisualisasi, menspesifikasi, merancang dan mendokumentasi sistem piranti lunak.

Unified Modelling Language (UML) menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Tujuan *UML* adalah :

1. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
2. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
3. Menyatukan praktik - praktik terbaik yang terdapat dalam pemodelan.

UML menyediakan beberapa *notasi dan artifact standar* yang bisa digunakan sebagai alat komunikasi bagi para pelaku dalam proses analisis dan

desain. *Artifact* didalam *UML* didefinisikan sebagai informasi dalam bentuk yang digunakan atau dihasilkan dalam proses pengembangan perangkat.

2.10. *Xampp*

Xampp adalah perangkat yang menggabungkan tiga aplikasi dalam satu paket, yaitu *Apache, MySQL,* dan PhpMyAdmin. Dengan *Xampp* pekerjaan anda akan sangat dimudahkan, karena dapat menginstalasi dan mengkonfigurasi tiga aplikasi tadi secara sekaligus dan otomatis. *Xampp* telah mengalami perkembangan dari waktu kewaktu. Versi terbaru adalah revisi dari edisi sebelumnya, sehingga lebih baik dan lebih lengkap. Aplikasi utama dalam paket *Xampp* setidaknya terdiri atas server *Apache, MySQL,* dan PhpMyAdmin.
(Sumber : http://www.anneahira.com/xampp-adalah.html)

2.11. Php Myadmin

PhpMyAdmin merupakan aplikasi berbasiskan *web* yang dikembangkan menggunakan bahasa pemograman PHP. Melalui PhpMyAdmin, *user* dapat melakukan *query* tanpa harus mengetikkan seperti pada MS DOS. (Sumber : Sugiri, Haris Saputro, Pengelolaan *Database* MySQL dengan PhpMyAdmin 2008;4).

2.12. *MySql*

PhpMyAdmin merupakan aplikasi berbasiskan *web* yang dikembangkan menggunakan bahasa pemograman PHP. Melalui PhpMyAdmin, *user* dapat

melakukan *query* tanpa harus mengetikkan seperti pada MS DOS. (Sumber : Sugiri, Haris Saputro, Pengelolaan *Database* MySQL dengan PhpMyAdmin 2008;4).