BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, 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.

Dari defenisi di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas tertentu untuk pengguna.

2.2 Pengertian Android

Menurut Nazruddin Safaat H (Pemrograman aplikasi *mobile smartphone* dan tablet PC berbasis android, 2012:1) android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis Linux. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri yang akan digunakan untuk bermacam peranti bergerak. Awalnya, *Google* Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi,

termasuk *Google*, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-*Mobile*, dan Nvidia. Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, *Google* merilis kode–kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler.

a. Kelebihan Android

1) *Multitasking*, dimana Android mampu membuka beberapa aplikasi sekaligus tanpa harus menutup salah satunya.
2) Kemudahan dalam Notifikasi, setiap ada SMS, Email, atau bahkan artikel terbaru dari RSS Reader, akan selalu ada notifikasi di *Home Screen Ponsel Android*.
3) Akses Mudah terhadap Ribuan Aplikasi Android lewat *Google* Android *App Market*, kemudahan bagi pengguna yang gemar *install* aplikasi ataupun games, lewat *Google Android App Market* maka bisa men*download* berbagai aplikasi dengan gratis.
4) Pilihan Ponsel yang beranekaragam, ponsel Android, akan terasa ‘beda’ dibandingkan dengan iOS, jika iOS hanya terbatas pada iPhone dari Apple, maka Android tersedia di ponsel dari berbagai produsen, mulai dari Sony Ericsson, Motorola, HTC sampai Samsung. Dan setiap pabrikan ponsel pun menghadirkan ponsel Android dengan gaya masing-masing, seperti Motorola dengan Motoblur-nya, Sony Ericsson dengan TimeScape-nya.

5) Bisa menginstal ROM yang dimodifikasi, jika tidak puas dengan tampilan standar Android, ada banyak *Costum ROM* yang bisa dipakai di ponsel Android.
6) *Widget*, dapat dengan mudah mengakses berbagai setting dengan cepat dan mudah.

b. Kelemahan Android

1) Koneksi Internet yang terus menerus, kebanyakan ponsel berbasis system ini memerlukan koneksi internet yang simultan alias terus menerus aktif. Koneksi internet GPRS selalu aktif setiap waktu, itu artinya harus berlangganan paket GPRS yang sesuai dengan kebutuhan.
2) Iklan. Aplikasi di Ponsel Android memang bisa didapatkan dengan mudah dan gratis, namun konsekuensinya di setiap Aplikasi tersebut, akan selalu Iklan yang terpampang, entah itu bagian atas atau bawah aplikasi.

2.3 Pengertian Eclipse

Menurut Nazruddin Safaat H (2012:16) *Eclipse* adalah sebuah IDE *(Integrated Development Environment)* untuk mengembangkan perangkat lunak dan dapat dijalankan di semua *platform (platform-independent).* Berikut ini adalah sifat dari *Eclipse*:

a. *Multi-platform*: Target sistem operasi *Eclipse* adalah *Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX* dan *Mac OS X.*

b. *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.
c. 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.

2.4 Pengertian PHP

Menurut Andi Pramono dan M. Syafii (2005), PHP adalah sebuah bahasa pemrograman berbasis web yang mempunyai banyak keunggulan dibandingkan dengan bahasa pemrograman berbasis web yang lain. PHP merupakan bahasa pemrograman yang bersumber dari Perl. Sedangkan Perl merupakan pengembangan dari bahasa C. Oleh karenanya, struktur pemrograman yang ada di PHP sama dengan yang ada di bahasa C.

Sedangkan menurut Mochamad Joko Adi Wirawan (2009), PHP merupakan bahasa pemrograman yang paling populer dan banyak digunakan untuk pemrograman web. PHP disebut juga pemrograman *server side*, artinya program dijalankan pada server. Sebagai bahasa skrip yang bersifat *server side PHP* memiliki beberapa keunggulan antara lain:

1. Tidak diperlukan kompabilitas *browser* atau harus menggunakan *browser* tertentu karena serverlah yang akan mengerjakan skrip PHP tersebut.

2. *Freeware* artinya dapat didistribusikan dengan bebas.
3. Memiliki kemampuan koneksi keberbagai macam *database* seperti: MySQL, PostgreSQL, Oracle, dBase, Sybase dan banyak lagi.

2.5 Pengertian MySQL

Menurut Mochamad Joko Adi Wirawan (2009), MySQL merupakan database *multiuser* yang menggunakan bahasa *Structure Query Language* (SQL). MySQL dalam operasi *client-server*, melibatkan server-daemon MySQL di sisi server dan berbagai macam program, serta library yang berjalan di sisi *client.* SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses server database. Dengan menggunakan SQL, proses akses database menjadi lebih *friendly*.

Sedangkan menurut Andi Pramono dan M. Syafii (2005), MySQL ialah dabase server yang mampu menampung sampai ratusan giga record. Dengan kemampuan tersebut, aplikasi yang dibuat akan semakin *powerfull* jika digabungkan dengan PHP. Selain itu yang paling penting ialah *cost* yang dibutuhkan untuk menggunakan PHP dan MySQL adalah gratis. Ada beberapa keunggulan MySQL, antara lain :

a. MySQL sebagai *Database* Management System (DBMS).
b. MySQL sebagai *Relation Database* Management System (RDBMS).
c. MySQL bersifat *OpenSource*, artinya program ini bersifat *free.*
d. MySQL merupakan sebuah *database server*, jadi dengan menggunakan databse ini kita dapat menghubungkan ke media internet sehingga dapat diakses dari jauh.

e. MySQL merupakan sebuah *database client*. Selain menjadi *server* yang melayani permintaan, MySQL juga dapat melakukan *query* yang mengakses *database* pada *server*.
f. MySQL mampu menerima *query* yang bertumpuk dalam satu permintaan atau disebuh *multi-threading*.
g. MySQL merupakan sebuah *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran *gigabyte* sekalipun.
h. MySQL didukung oleh driver ODBC, artinya *database* MySQL dapat diakses menggunakan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti delphi maupun *visual basic*.
i. MySQL adalah *database* menggunakan enskripsi *password*. Jadi *database* ini cukup aman karena memiliki password untuk mengaksesnya.
j. MySQL merupakan server *database* yang multi *user*, artinya *database* ini tidak hanya digunakan oleh sepihak orang akan tetapi merupakan *database* uang dapat digunakan oleh banyak pengguna.
k. MySQL dapat menciptakan lebih dari 16 kunci per tabel, dan dalam satu kunci memungkinkan berisi belasan *field*.
l. MySQL mendukung *field* yang dijadikan sebagai kunci primer dan kunci *uniq*.
m. MySQL memiliki kecepatan dalam pembuatan tabel maupun peng-*update*-an tabel.

2.6 Pengertian UML

Menurut Martin Fowler (2004), *Unified Modeling Language* (UML) adalah keluarga notasi grafis yang didukung dengan meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek (OO). Tujuan penggunaan UML, yaitu :

1. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan Proses rekayasa.
2. Menyatukan praktek-praktek terbaik yang terdapat dalam pemodelan.
3. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan mengerti secara umum.
4. UML bisa juga berfungsi sebagai sebuah (blue print) cetak biru karena sangat lengkap dan detail. Dengan cetak biru ini maka akan bisa diketahui informasi secara detail tentang *coding* program atau membaca program dan menginterprestasikan kembali ke dalam bentuk diagram.

UML menyediakan macam diagram untuk memodelkan aplikasi berorientasi objek, yaitu:

1) *Use case* Diagram

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* diagram menggambarkan fungsionalitas dari sebuah system yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”.

2) *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana berakhir. Perlu diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan *actor*.

3) *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa *class* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu.

4) *Class diagram*

Class diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).

5) *Object Diagram*

Object diagram berasal dari kelas objek diagram sehingga tergantung pada diagram kelas. Diagram objek yang lebih konkret

daripada diagram kelas, dan sering digunakan untuk memberikan contoh, atau bertindak sebagai kasus uji untuk diagram kelas.

6) *Component Diagram*

Component Diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency)* di antaranya. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan/atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.

7) *Deployment Diagram*

Deployment atau *physical diagram* menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.

2.7 Pengetian Konsultasi Kesehatan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, konsultasi adalah pertukaran pikiran untuk mendapatkan kesimpulan (nasihat, saran, dsb) yang sebaik-baiknya. Sedangkan konsultasi medis merupakan perundingan antara pemberi dan penerima layanan kesehatan yang bertujuan mencari penyebab timbulnya penyakit dan menentukan cara-cara pengobatan.

Kesehatan sendiri merupakan keadaan sehat, baik badan maupun akal. Sehingga aplikasi konsultasi kesehatan dapat diartikan sebagai program komputer yang dibuat untuk memberikan suatu solusi terhadap suatu permasalahan kepada penggunanya. Aplikasi konsultasi banyak diterapkan pada bidang kesehatan untuk membantu pasien dalam menyelesaikan masalahnya dalam bidang kesehatan.

2.7.1 Manfaat Konsultasi Kesehatan

Adapun manfaat dari konsultasi kesehatan secara *online* melalui perangkat *mobile* adalah sebagai berikut:

1) Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang dunia kesehatan. Sehingaa makin banyak orang yang bisa menjaga kesehatan diri mereka sendiri tanpa harus tergantung dengan tenaga medis.
2) Memberikan ruang untuk berkonsultasi secara praktis tanpa perlu meluangkan waktu dan tenaga serta biaya yang berlebih. Sebab, konsultasi kesehatan secara *online* dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun.
3) Konsultasi kesehatan secara *online* dapat memberikan manfaat dalam mendapatkan informasi terkini tentang dunia kesehatan.