**Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

**Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Team project ©2017
Dony Pratidana S. Hum | Bima Agus Setyawan S. IIP

# BAB II

# LANDASAN TEORI

## 2.1. *Website*

*Website* adalah metode untuk menampilkan informasi-informasi di internet, baik itu merupakan teks, gambar, video, dan suara yang menghubungkan (*link*) dari dokumen satu dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat di akses melalui *browser*(Yuhefizar, 2008).

*Website* adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait. Web terdiri dari *page* atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas, dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah *homepage* disebut *child page*, yang berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam web(Agung, 2000).

Untuk dapat membuat sebuah *website* yang baik dan benar, kita perlu memahami beberapa bahasa pemrograman yaitu seperti:

### 2.1.1 Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML yang biasa dikenal sebagai *web page*. HTML adalah sebuah intruksi-intruksi yang dibuat dan kemudian diterjemahkan oleh *browser* yang ada dikomputer *client* sehingga isi formasinya dapat ditampilkan secara visual dikomputer pengguna(Anamisa & Kustiyahningsih, 2010).



Perancangan aplikasi..., Handi Adityalim, FTI UMN, 2016

### 2.1.2 Personal HomePage (PHP)

PHP adalah bahasa skrip yang tertanam dalam HTML untuk dieksekusi bersifat *server side*(Nugroho, 2006).

PHP adalah bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi diserver kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML(Arief, 2011).

### 2.1.3 Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)

HTTP adalah suatu protokol yang menentukan aturan yang perlu diikuti oleh *web browser* dalam meminta atau mengambil suatu dokumen dan menyediakan dokumen yang diminta *browser*(Anamisa & Kustiyahningsih, 2010).

### 2.1.4 Javascript

*Javascript* adalah bahasa yang "*case sensitive*" artinya membedakan penamaan variabel atau fungsi yang menggunakan huruf besar dan huruf kecil (Anamisa & Kustiyahningsih, 2010).



Perancangan aplikasi..., Handi Adityalim, FTI UMN, 2016

### 2.1.5 Cascading Style Sheet (CSS)

CSS (*Cascading Style Sheet*) digunakan dalam kode HTML untuk menciptakan suatu kumpulan *style* yang dapat digunakan untuk memperluas kemampuan HTML, sebagai contoh kode HTML murni (tidak menggunakan CSS) tidak memungkinkan untuk mengatur ukuran font yang diterapkan pada setiap sel(Sutarman, 2009).

### 2.1.6 PhpMyAdmin

*PhpMyAdmin* adalah suatu aplikasi GUI(*Graphical User Interface*) yang digunakan untuk mengelola database MySQL(Arief, 2011).

## 2.2. Android

Android adalah sistem operasi *mobile* yang tumbuh di tengah o*peration system* lainnya yang berkembang seperti, *windows mobile*, *i-phone os*, *symbian*, dan lain-lain. Akan tetapi, os Android ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga (Susanto, 2011).

**1. Android SDK (Android Software Development Kit)**

Android *Software Development Kit* adalah *Tool* API (*Aplication Programming Interface*) yang diperlukan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada *platform Android* menggunakan bahasa pemrograman java.



Perancangan aplikasi..., Handi Adityalim, FTI UMN, 2016

Android merupakan *subset* perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang di *release* oleh Google (Safaat, 2014).

## 2.3. Java

Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystem pada tahun 1990. Menurut definisi Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer standalone ataupun pada lingkungan jaringan(Salahuddin, 2011).

## 2.4. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analyst*dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem (Brady & Loonam, 2010).

Tabel 2.1 menejelaskan notasi-notasi yang dapat digunakan pada *entity relationship diagram.*



Perancangan aplikasi..., Handi Adityalim, FTI UMN, 2016

**Tabel 2.1***Entity Relationship Diagram*

| Notasi | Keterangan |
|---|---|
| Entitas | Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai. |
| Relasi | Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda. |
| Atribut | Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai *key* diberi garis bawah). |
| Garis | Garis sebagai penghubung antara relasi dan entitas atau relasi dan entitas dengan atribut. |

## 2.5. *Flowchart*

*Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma(Ladjamuddin, 2005).

*Flowchart* adalah bagan yang menunjukkan hasil didalam program atau prosedur sistem secara logika. *Flowchart* digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi (Jogiyanto, 1990).

Tabel 2.2 menjelaskan bagan-bagan yang dapat digunakan pada *flowchart* yang berfungsi untuk menjelaskan suatu program.



Perancangan aplikasi..., Handi Adityalim, FTI UMN, 2016

**Tabel 2.2*Flowchart Diagram***

| Simbol | Nama | Keterangan | Simbol | Nama | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|
| | Simbol Dokumen | Menunjukan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer | | Simbol drum magnetik | Menunjukan input/output menggunakan drum magnetik |
| | Simbol Kegiatan Manual | Menunjukan pekerjaan manual | | Simbol Pita Kertas berlubang | Menunjukan input/output menggunakan Pita Kertas berlubang |
| | Simbol Simpanan Offline | File non-komputer yang diarsip | | Simbol Keyboard | Menunjukan input yang menggunakan on-line keyboard |
| | Simbol Kartu Plong | Menunjukan input/output yang menggunakan kartu plong (*punched card*) | | Simbol display | Menunjukan output |
| | Simbol Proses | Menunjukan kegiatan proses dari operasi program komputer | | Simbol pita kontrol | Menunjukan penggunaan pita kontrol (*control tape*) dalam *batch control total* untuk pencocokan di proses *batch proses* |
| | Simbol operasi luar | Menunjukan kegiatan proses di luar proses operasi komputer | | Simbol hubungan komunikasi | Menunjukan proses transmisi data melalui chanel komunikasi |
| | Simbol pengurutan offline | Menunjukan proses pengurutan data di luar proses komputer | | Simbol garis alir | Menunjukan arus dari proses |
| | Simbol Pita Magnetik | Menunjukan input/output menggunakan pita magnetik | | Simbol penjelasan | Menunjukan penjelasan dari suatu proses |
| | Simbol Hardisk | Menunjukan input/output menggunakan hard disk | | Simbol penghubung | Menunjukan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain |
| | Simbol diskette | Menunjukan input/output menggunakan diskette | | | |

## 2.6. *System Development Life Cycle* (SDLC)

SDLC adalah salah satu metode pengembangan sistem informasi yang populer pada saat sistem informasi pertama kali dikembangkan(Azhar, 2004).

SDLC adalah metode pengembangan sistem merupakan metode yang digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi, yaitu suatu proses standar yang diikuti untuk melaksanakan seluruh langkah yang diperlukan untuk menganalisa, merancang, mengimplementasikan, dan memelihara sistem informasi(Jogiyanto, 1990).

## 2.7. *Rapid Application Development* (RAD)

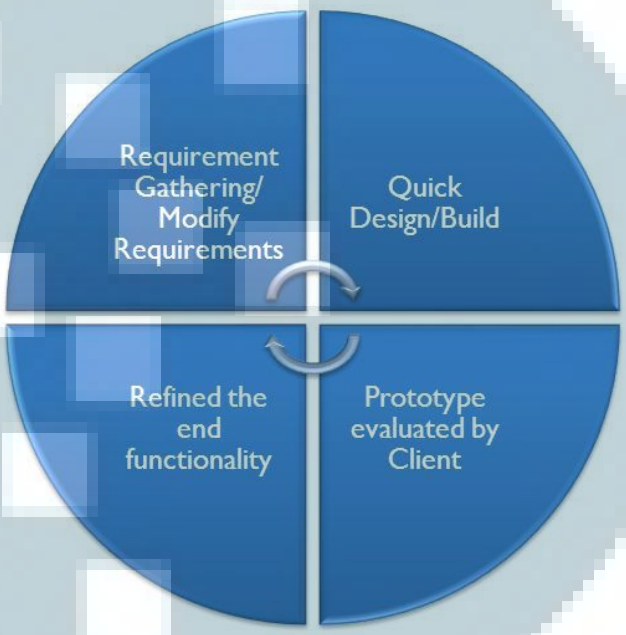
RAD adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus tradisional.(McLeod, 2002)

RAD merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik *prototyping* dan teknik pengembangan *joint application* untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi. (Whitten & Bentley, 2004)



Perancangan aplikasi..., Handi Adityalim, FTI UMN, 2016

Berdasarkan definisi-definisi para ahli bahwa RAD (Rapid Application Development) adalah metode yang dapat membantu dalam pengembangan sebuah aplikasi dengan waktu yang relatif lebih cepat, karena siklus yang dilakukan singkat.




**Gambar 2.1 Penjelasan *Rapid Application Development***

Metode *rapid application development* dibagi menjadi 4 tahap, yaitu:

1. *Requierement Gathering* adalah tahap yang memfokuskan pada pencarian informasi dan informasi apa saja yang dihasilkan.
2. *Quick Design* adalah membangun perangkat lunak berdasarkan kebutuhan yang sudah dikumpulkan ditahap awal.
3. *Prototype Evaluated by Client*adalah pengembangan*prototype* agar sesuai dengan apa yang diinginkan oleh *client*.



Perancangan aplikasi..., Handi Adityalim, FTI UMN, 2016

4. *Refined The Functionality* adalah programmer memperbaiki fungsi akhir berdasarkan evaluasi yang telah di terima.



Perancangan aplikasi..., Handi Adityalim, FTI UMN, 2016