



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Asropudin (2013), Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms.World*, *Ms.Excel*.

Kadir (2013), perangkat lunak aplikasi yaitu perangkat lunak yang digunakan untuk membantu pemakai komputer untuk melaksanakan pekerjaannya.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah sebuah program atau perangkat lunak yang dirancang atau dibuat untuk tujuan tertentu dengan melakukan aktifitas tertentu melalui proses dan prosedur aliran data dalam infrastruktur teknologi informasi yang sesuai dengan jenjang dan kebutuhan.

2.1.2 Website

Ardhana (2012), *website* adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink*, yang memudahkan *surfer* (sebutan para pemakai komputer yang melakukan *browsing* atau penelusuran informasi melalui internet).

Menurut Murtaugh (2013), *website* merupakan suatu lingkungan *digital* yang mampu memberikan informasi dan solusi untuk mempromosikan suatu interaksi diantara masyarakat, tempat dan hal-hal yang ditujukan untuk mendukung tujuan suatu organisasi.

Dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *website* adalah kumpulan dalam yang menampilkan informasi berupa teks, gambar maupun suara yang telah dipublikasikan diinternet untuk mendukung suatu organisasi sehingga para pemakai komputer dapat melakukan penelusuran informasi melalui internet.

2.1.3 Unsur-Unsur Website



Untuk menyediakan keberadaan sebuah website, maka harus tersedia unsur unsur penunjangnya, adalah sebagai berikut:

1. Nama domain (*Domain name/URL – Uniform Resource Locator*)

Pengertian nama domain atau biasa disebut dengan *Domain Name* atau *URL* adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah *website*, atau dengan kata lain *domain name* adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah website pada dunia internet.

2. Rumah tempat *website* (*Web hosting*)

Pengertian *Web Hosting* dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam *hard-disk* tempat menyimpan berbagai data, *file-file*, gambar dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di *website*.

3. Bahasa Program (*Scripts Program*)

Scripts adalah bahasa yang digunakan untuk menerjemahkan setiap perintah dalam *website* yang pada saat diakses. Jenis bahasa program sangat menentukan statis, dinamis atau interaktifnya sebuah *website*. Semakin banyak ragam bahasa program yang digunakan maka akan terlihat *website* semakin dinamis, dan interaktif serta terlihat bagus.

4. Desain *website*

Setelah melakukan penyewaan *domain name* dan *web hosting* serta penguasaan bahasa program (*scripts program*), unsur website yang penting dan utama adalah desain. Desain *website* menentukan kualitas dan keindahan sebuah *website*. Desain sangat berpengaruh kepada penilaian pengunjung akan bagus tidaknya sebuah *website*. Untuk membuat *website* biasanya dapat dilakukan sendiri atau menyewa jasa *website designer*. Saat ini sangat banyak jasa *web designer*, terutama di kota-kota besar.

2.2 Teori Judul



2.2.1 Metode Pengembangan RAD (*Rapid Application Development*)

Berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi sesuai dengan metodologi RAD (*Rapid Application Development*) menurut (Kendall, 2010) :

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuantujuan perusahaan (Kendall, 2010).

2. *RAD Design Workshop* (*Workshop Desain RAD*)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai workshop. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. Workshop desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama workshop desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Apabila seorang pengembangnya merupakan pengembang atau pengguna yang berpengalaman, Kendall menilai bahwa usaha kreatif ini dapat mendorong pengembangan sampai pada tingkat terakselerasi (Kendall, 2010)

3. *Implementation* (Implementasi)

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama workshop dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi (Kendall, 2010).



2.2.2 Langkah-Langkah Metode Pengembangan System

Berikut adalah fase-fase dari RAD (*Rapid Application Development*) yang terdiri dari :

1. **Business Modeling (Bisnis Model)**

Fase ini untuk perancangan dasar dari pengembangan produk berdasarkan informasi dan distribusi informasi antar saluran bisnis. Analisis bisnis yang lengkap dilakukan untuk menemukan informasi penting untuk bisnis, bagaimana hal itu dapat diperoleh, bagaimana dan kapan informasi diproses dan faktor apa yang mendorong arus informasi yang berhasil.

2. **Data Modeling (Data Model)**

Fase ini untuk menganalisa informasi yang sudah dikumpulan dari fase Business Modeling. semua kumpulan data diidentifikasi dan didefinisikan secara rinci untuk mencari model bisnis yang tepat.

3. **Process Modeling (Proses Pemodelan)**

Fase ini untuk menetapkan arus informasi bisnis yang diperlukan untuk mencapai tujuan bisnis yang spesifik sesuai model bisnis. perubahan atau penyempurnaan pada kumpulan objek data didefinisikan dalam fase ini. Deskripsi proses untuk menambahkan, menghapus, mengambil atau memodifikasi objek data diberikan.

4. **Application Generation (Generasi Aplikasi)**

Fase ini untuk Sistem yang sebenarnya dibangun dan pengkodean dilakukan dengan menggunakan *automatic tools* untuk mengubah model proses dan data menjadi *prototype* yang *actual*.

5. **Testing and Turnover**



Fase ini untuk pengujian keseluruhan sistem yang dibangun semua komponen perlu diuji secara menyeluruh dengan cakupan uji yang lengkap. Dengan pengujian yang lengkap dapat mengurangi risiko cacat sistem.

2.2.3 Data

Menurut Sutarman (2012:3), Data adalah fakta dari suatu pernyataan yang berasal dari kenyataan, dimana pernyataan tersebut merupakan hasil pengukuran atau pengamatan.

Menurut Sutabri (2012:2), Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas , dapat disimpulkan bahwa data adalah suatu kumpulan kejadian nyata atau fakta yang tidak sedang digunakan pada proses keputusan, biasanya dicatat dan diarsipkan yang diolah menjadi informasi.

2.3 Teori Program

2.3.1. PHP

Ardhana (2012:88), *PHP* merupakan bahasa pemrograman berbasis *server-side* yang dapat melakukan parsing *script php* menjadi *script web* sehingga dari sisi *client* menghasilkan suatu tampilan yang menarik.

Betha Sidik (2012:4), *PHP* merupakan secara umum dikenal dengan sebagai bahasa pemrograman *script – script* yang membuat dokumen *HTML* secara *on the fly* yang dieksekusi di *server web*, dokumen *HTML* yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen *HTML* yang dibuat dengan menggunakan editor *teks* atau editor *HTML*, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *HTML* adalah bahasa pemrograman berbasis *server- side* yang membuat dokumen *HTML* secara *on the fly* yang dieksekusi di *server web*, dokumen *HTML* yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen *HTML*.



2.3.2 MySQL

Buana (2014:2) *MySQL* merupakan *database server* yang paling sering digunakan dalam pemrograman *PHP*. *MySQL* digunakan untuk menyimpan data dalam *database* dan memanipulasi data-data yang diperlukan manipulasi data tersebut berupa menambah, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam *database*.

Nugroho (2013:26) *MySQL* adalah *software* atau program *Database Server*. Sedangkan *SQL* adalah bahasa pemrogramannya, bahasa permintaan (*query*) dalam *database server* termasuk dalam *MySQL* itu sendiri. *SQL* juga dipakai dalam *software database server* lain, seperti *SQL Server*, *Oracle*, *PostgreSQL* dan lainnya.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *MySQL* adalah *Database server* yang paling sering digunakan dalam memanipulasi data yang memiliki bahasa pemrograman..

2.3.3. XAMPP

Nugroho (2013:1), *XAMPP* adalah paket program web lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman web, khususnya *PHP* dan *MySQL*.

Menurut Buana (2014:4), *XAMPP* adalah perangkat lunak *open source* yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua semua operasi seperti *windows*, *linux*, *solaris*, dan *mac*.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *XAMPP* adalah program web yang paling banyak digunakan para user untuk belajar pemrograman web.

2.4 Referensi Jurnal Sebelumnya

Menurut Wahyudin (2016) hasil penelitian menyimpulkan kebutuhan sistem kearsipan elektronik ini dirancang berdasarkan perancangan sistem yang terdiri dari *Unified Model Language (UML)* sebagai media perancangan program berbasis objek. Dalam pengembangan siklus hidup sistem menggunakan konsep *Rapid Application Development (RAD)* sehingga program dapat dibuat dengan



lebih cepat dibandingkan dengan metode *waterfall*, sehingga sesuai dengan waktu yang dijadwalkan. Untuk penggunaan database dapat menggunakan *MySQL* dengan dipadukan dengan *Php myadmin*.

Dalam jurnal penelitian Yuliani (2015) Tujuan penelitian menerapkan metode *RAD (Rapid Application Development)* untuk menghasilkan sistem penjualan sepeda online melalui integrasi basis data dan membangun hubungan dengan pelanggan secara lebih personal. Sasarannya lebih kearah memperluas jangkauan pemasaran dan meningkatkan penjualan melalui media yang lebih fleksibel dan lebih ekonomis. Pemodelan sistemnya menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*. Penelitian berbentuk studi kasus dengan metode penelitian *research and development (RnD)*. Perancangan sistem perangkat lunak meliputi bagian *front-end* dan sistem manajemen konten yang secara spesifik meniadakan perantara, mengurangi biaya operasional penjualan, mempermudah pengiriman, dan penerimaan pembayaran secara *online*. Hasil pengujian memperlihatkan proses digitisasi penjualan memiliki verifikasi yang akurat mengenai sistem navigasi, pendataan isi keranjang belanja, mudah menelusuri pemrosesan data pemesanan, dan konfirmasi penerimaan pembayaran.

Dalam jurnal penelitian Ansori (2015) bahwa Metode pengembangan aplikasi perangkat lunak menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* dan untuk pengujian aplikasi menggunakan metode pengujian *Black Box* yang terdiri dari pengujian *usability* serta *user statisfaction testing*. aplikasi ini dapat mempermudah *staff* admin dalam proses pengolahan data administrasi pencabutan layanan. Aplikasi ini menyediakan basis data yang dapat menyimpan data-data pencabutan layanan RESA, sehingga dapat membantu *staff* admin dalam pencarian data pemasangan yang digunakan untuk proses pencabutan layanan RESA.

Dalam jurnal penelitian Andrianto, Hasanudin, Cofriyanti (2015) ujian skripsi ini adalah untuk melakukan perancangan sebuah sistem informasi akademik pada SMA Negeri 2 Air Sugihan. Adapun permasalahan yang ada pada SMA Negeri 2 Air Sugihan adalah data-data yang ada belum terintegrasi dengan



baik. Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metodologi RAD (*Rapid Application Development*). Tahapan-tahapan dalam pengembangan sistem informasi menggunakan model RAD antara lain pemodelan bisnis, pemodelan data, pemodelan proses, pembuatan aplikasi dan pengujian. Hasil yang dicapai dalam penelitian ini adalah sebuah sistem informasi akademik berbasis *web* pada SMA Negeri 2 Air Sugihan yang dibangun menggunakan *PHP* dan *MySQL*. Dengan adanya sistem ini diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah akademik yang ada pada SMA Negeri 2 Air Sugihan.