

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Aplikasi

Aplikasi merupakan suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Selain itu aplikasi juga mempunyai fungsi sebagai pelayan kebutuhan beberapa aktifitas yang dilakukan oleh manusia seperti *system* untuk *software* (Safaat, 2013).

B. PHP (*Programming Hypertext Preprocessor*)

PHP (*Programming Hypertext Preprocessor*) adalah produk *Open Source* yang dapat digunakan secara gratis tanpa harus membayar untuk menggunakannya. Interpreter PHP dalam mengeksekusi kode PHP pada sisi *server* (disebut *server-side*). Sedangkan tanpa adanya interpreter PHP maka semua skrip dan aplikasi PHP yang dibutuhkan tidak dapat dijalankan.

PHP merupakan bahasa standar yang digunakan dalam dunia *website*, PHP adalah bahasa program yang berbentuk skrip yang diletakan di dalam *server web*. Jika kita lihat dari sejarah mulanya PHP diciptakan dari ide Rasmus Lerdof untuk kebutuhan pribadinya, skrip tersebut sebenarnya di maksudkan untuk digunakan sebagai keperluan membuat *website* pribadi, akan tetapi kemudian dikembangkan lagi sehingga menjadi sebuah bahasa yang disebut “Personal Home Page” (Nugroho, 2008).

C. Basis Data

Basis data (*database*) adalah kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikianrupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil dan dicari dengan tepat. Basis data digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang terintegrasi dengan baik di dalam komputer. Untuk mengelola *database* diperlukan suatu perangkat lunak yang disebut DBMS (*Database Management Sistem*). DBMS adalah *software* yang menangani semua akses ke basis data. Dengan DBMS, *user* akan lebih mudah mengontrol dan memanipulasi data yang ada (Kusrini, 2007).

Dalam basis data dikenal beberapa istilah, diantaranya adalah (Kusrini, 2007):

1. *Table*

Sebuah tabel merupakan kumpulan data yang diorganisasikan ke dalam baris (*record*) dan kolom (*field*). Masing-masing kolom memiliki nama yang spesifik dan unik.

2. *Entity*

Entity adalah orang, tempat, kejadian atau konsep yang informasinya direkam. Contoh *entity* pada bidang pendidikan adalah guru, siswa, buku, ruang kelas, dan lain-lain.

3. *Attribute*

Setiap *Entity* mempunyai *attribute* atau sebutan untuk mewakili suatu *Entity*. *Attribute* juga disebut sebagai data *elemen*, data *field*, dan data *item*.

4. *Field*

Field merupakan kolom dari sebuah table. *Field* memiliki ukuran *type* data tertentu yang menentukan bagaimana data nantinya tersimpan.

5. *Record*

Record merupakan sebuah kumpulan nilai yang saling terkait.

6. *Key*

Key merupakan suatu *field* yang dapat dijadikan kunci dalam operasi tabel. Dalam konsep *database*, *key* memiliki banyak jenis diantaranya *Primary Key*, *Foreign Key*, *Composite Key*, dan lain-lain.

SQL atau *Structured Query Language* merupakan suatu bahasa (*language*) yang digunakan untuk mengakses *database*. *SQL* sering disebut juga sebagai *query*.

D. Mysql

MySQL (*My Structured Query Language*) atau yang biasa dibaca **mai-se-kuel** adalah sebuah program pembuat dan pengelola *database* atau yang sering disebut dengan DBMS (*DataBase Management System*), sifat dari DBMS ini adalah *Open Source*. MySQL sebenarnya produk yang berjalan pada platform Linux, dengan adanya perkembangan dan banyaknya pengguna, serta lisensi dari *database* ini adalah *Open Source*, maka para pengembang kemudian merilis versi Windows.

Selain itu MySQL juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *multi user* (banyak pengguna). Kelebihan lain dari MySQL adalah menggunakan bahasa *query* (permintaan) standar SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah suatu bahasa permintaan yang terstruktur, SQL telah distandarkan untuk semua program pengakses *database* seperti Oracle, PostgreSQL, SQL Server dan lain-lain (Nugroho, 2008).

E. JQuery Mobile

Jquery mobile merupakan *framework* yang dibangun atas *jQuery* yang menyediakan berbagai elemen antarmuka pengguna (*user interface*) dalam pembuatan aplikasi *mobile* (Utomo, 2013).

Jquery mobile memiliki beberapa fitur diantaranya (Utomo, 2013):

1. *Kompatible* terhadap berbagai macam *platform mobile* seperti IOS, Android, Blackberry, Symbian, dan Windows Phone 7.
2. Dibangun diatas *library jQuery*. Hal ini akan mempermudah programmer untuk memahami sintak-sintak di dalamnya karena telah familier atau hampir sama dengan *jQuery*.
3. Menggunakan *theme* tertentu sehingga memudahkan dalam mengkustomisasi tampilan sesuai keinginan.

Ada beberapa opsi mengenai *jQuery mobile* antara lain (Utomo, 2013):

1. *jQuery Mobile (CDN)*

Versi *link* ini akan menggunakan jaringan distribusi *jQuery* (CDN) keuntungan penggunaan versi ini adalah pengguna kemungkinan telah mempunyai *file* dalam *cache* komputer jika pengguna telah mengunjungi situs lain yang juga menggunakan CDN. Hal ini dapat mempercepat proses dan mengurangi jumlah *bandwith* yang digunakan. Kerugiannya adalah kemungkinan kecil CDN akan *down* dan harus *online* ketika melakukan *testing file*.

2. *jQuery Mobile Local*

Versi *link* ini akan membuat folder *jquery-mobile* dalam *root* situs anda. Semua gambar serta *link* yang diperlukan akan dimasukan dalam folder. Ketika mengupload situs ke internet maka folder ini beserta semua isinya juga harus dinaikan ke *server*.

3. *jQuery Mobile With Theme*

Versli *link* ini sama dengan yang *local*, namun ada tambahan file *javascript*.

F. Web Mobile

Menurut Utomo (2013), *Web mobile* merupakan *web* atau halaman *website* internet yang dapat digunakan atau diakses pada perangkat *mobile*. Membuat dua versi *website* sehingga ketika akan mengakses halaman pertama atau halaman *index* maka diberikan skrip yang nantinya akan memeriksa perangkat apa yang mengaksesnya. Skrip yang digunakan untuk mendeteksi dapat menggunakan bahasa PHP atau *javascript*.

G. Model Waterfall

Model *Waterfall* adalah salah satu model dalam pengembangan sistem. Model *Waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau teturut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) (Rosa dan Shalanuddin, 2013).

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.

Kebutuhan dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori sebagai berikut (Rosa dan Shalanuddin, 2013):

a. Functional requirement

Kebutuhan yang terkait dengan fungsi produk, misalnya sistem informasi harus mampu mencetak laporan, sistem informasi harus mampu menampilkan grafik, dan lain-lain.

b. Development requirement

Kebutuhan yang terkait *tools* untuk pengembangan sistem informasi baik perangkat keras maupun perangkat lunak.

c. Deployment requirement

Kebutuhan terkait dengan lingkungan di mana sistem informasi akan digunakan baik perangkat lunak maupun perangkat keras.

d. Performance requirement

Kebutuhan yang terkait dengan ukuran kualitas maupun kuantitas, khususnya terkait dengan kecepatan, skalabilitas, dan kapasitas.

e. Documentation requirement

Kebutuhan ini terkait dengan dokumen apa saja yang akan disertakan pada produk akhir. Dokumen yang biasanya dihasilkan pada tahap akhir pengembangan sistem informasi antara lain dokumen teknis (mulai dari dokumen perencanaan proyek, analisis, desain, sampai pengujian), *user manual*, dan dokumen pelatihan.

f. Support requirement

Kebutuhan yang terkait dukungan yang diberikan setelah sistem informasi digunakan. Dukungan teknis tersebut misalnya adanya pelatihan bagi calon pengguna.

g. Miscellaneous requirement

Kebutuhan ini adalah kebutuhan-kebutuhan tambahan lainnya yang belum tercakup pada beberapa kategori kebutuhan yang telah terdefinisi di atas.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan ke dalam kode program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai yang diinginkan.

Ada berbagai macam pengujian sistem, salah satunya yaitu pengujian kotak hitam. Pengujian kotak hitam juga disebut pengujian perilaku, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Teknik pengujian kontak hitam memungkinkan untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

H. Kajian yang Sudah Dilaksanakan

Berikut ini adalah beberapa hasil penelitian sejenis tentang aplikasi penjualan :

1. Nore (2013) menyatakan dengan adanya Perancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pemesanan Produk Berbasis *Web* dapat membantu konsumen dalam mengakses informasi mengenai produk yang dijual. Konsumen dapat memesan produk pada CV. Richies ini dimana saja yang terhubung dengan jaringan internet, konsumen hanya perlu melakukan login, memilih produk, dan melakukan pemesanan. Dalam aplikasi yang saat ini dibuat, konsumen juga dapat melakukan pemesanan dimana saja dengan PC yang terhubung dengan internet, konsumen cukup melakukan *login* dan dapat melakukan pemesanan barang.

2. Apriyanto (2011) menyatakan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Arloji Berbasis Web pada CV. Sinar Terang Semarang dapat memberikan informasi secara *online* tentang layanan produk secara luas dan bisa mempermudah proses transaksi penjualan arloji secara praktis.
3. Paillin (2012) menyatakan dengan adanya Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko Ribo Jaya Ambon dapat terjadi efisiensi atau pengurangan waktu 63% dari waktu rata-rata keseluruhan 10 jenis barang secara manual dimana waktu yang dibutuhkan 22.27 menit dengan menggunakan program menjadi 8.09 menit dan mengurangi tingkat kesalahan karena perhitungan telah dilakukan secara otomatis oleh program. Dalam penyajian laporan pembelian dan penjualan yang mudah serta menghasilkan informasi yang lebih cepat dan akurat sehingga memudahkan pemilik toko dalam mengontrol persediaan (*inventory*) barang serta membantu dalam mengambil keputusan dalam pembelian barang dan kebijakan dalam pemberian diskon pemilik toko.