

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Sistem informasi rental mobil yang akan dibuat adalah sistem informasi berbasis *website*. Dalam pembuatan sistem informasi ini mengambil beberapa penelitian terlebih dahulu untuk memberikan batasan terhadap sistem yang akan dikembangkan. Referensi tersebut diantaranya:

Muhammad Hisyam Nuri, 2014 “Sistem Informasi Manajemen Rental Mobil Berbasis *Web*”, dia melakukan penelitian terhadap rental mobil tersebut dengan cara mewancari pemilik perusahaan dan menganalisa permasalahan yang ada di perusahaan itu, dengan adanya permasalahan terciptalah sebuah ide membuat sistem informasi dan layanan berupa *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan database *MySQL*. *web* tersebut bertujuan untuk merancang dan membangun suatu sistem yang dapat memberikan solusi adanya masalah terkait sistem komunikasi antara internal perusahaan, pemilik perusahaan dengan karyawan juga antara pengelola perusahaan dengan *customer* terkait hubungan yang bersifat Transaksional.

Deffi Rosdiana Sari, 2013 “Membangun Aplikasi Manajemen Sewa Mobil Berbasis *Web*”, untuk mengetahui permasalahan yang ada di Rental Mobil itu dia melakukan penelitian terlebih dahulu guna mendapatkan ide untuk membuat sebuah sistem informasi dan layanan berupa *web* yang dibangun dengan *WAMP* sebagai *Web Server* dan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan menggunakan editor *Macromedia Dreamweaver* dan database *MySQL*. Dengan

adanya *web*, perusahaan tersebut dapat menambah kemudahan dalam memberikan informasi yang lengkap dan detail kepada *customer* tentang mobil-mobil yang akan disewakan oleh Rental Daras Corporation. Memudahkan *customer* pada saat akan melakukan pemesanan sewa mobil tanpa harus datang langsung ke Rental Daras Corporation untuk mengetahui mobil yang belum disewa. Memudahkan karyawan pada proses pencatatan pemesanan dan pembuatan laporan sewa mobil yang tidak akan memakan banyak waktu

Bayu Kristiawan, 2015 “Pembuatan *Website* Pemesanan Mobil Pada Rental Mobil Akur Pacitan ” untuk membuat *website* tersebut dia melakukan penelitian terlebih dahulu guna menemukan permasalahan yang ada di perusahaan tersebut dan mendapatkan ide untuk membuat sebuah sistem informasi dan layanan berupa *website*. *Website* tersebut dibuat dengan bahasa pemrograman *PHP*, database *MySQL* dan *XAMPP*, hasil dari penelitian ini yaitu memberikan kemudahan bagi pelanggan sewa mobil di Rental Mobil Akur Pacitan.

Pada penelitian ini penulis mengembangkan “Sistem Informasi Manajemen Berbasis *Web* Di CV. Trans Langgeng Rental Mobil”, untuk mengetahui permasalahan yang ada di perusahaan itu peneliti melakukan sebuah penelitian dan menghasilkan berupa sistem rental mobil berbasis *website* yang dirancang dengan bahasa pemrograman *PHP*, dan menggunakan database *MySQL*, *website* tersebut berfungsi untuk memberikan informasi mobil yang akan direntalkan kepada konsumen dan memesan secara online. Dan memudahkan karyawan dalam melakukan pengolahan data pelanggan dan juga data Transaksi persewaan rental mobil.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Pengertian Sistem

Keberadaan sistem dalam perusahaan memiliki peranan yang sangat penting guna mengatur kinerja perusahaan menjadi lebih baik. Sistem dapat berjalan dengan baik apabila terjalin kerjasama antara *elemen* yang terkait dalam sistem tersebut.

Menurut Kadir (2003:204) sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja, bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input menghasilkan output dalam proses Transformasi yang teratur.

Menurut Jogiyanto (2003:34) “sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur – prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.”

2.2.2 Pengertian Informasi

Abdul Kadir (2002: 31), mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

Laudon, K C dan Laudon, J.P (2007), secara teknis informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi.

2.2.3 Pengertian PHP

Kasiman (2008), *PHP* singkatan dari *PHP: Hypertext Processor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan *web* yang

disisipkan *HTML* pengguna *PHP* memungkinkan *web* dapat dinamis sehingga *maintenance* situs *web* tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. *PHP* merupakan *software Open-Source* yang disebar dan dilisensi secara gratis serta dapat di *download* secara bebas dari situs resminya <http://www.PHP.net>.

2.2.4 Pengertian MySQL

Anhar dan Agus Saputra (2012), *MySQL (My Structure Query Language)* adalah salah satu *database Management System (DBMS)*. *MySQL* berfungsi untuk mengelola database menggunakan bahasa *SQL*. *MySQL* bersifat *open source* sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman *PHP* juga sangat mendukung/support dengan *database MySQL*. Beberapa kelebihan yang dimiliki oleh *MySQL* sebagai berikut :

1. Bersifat *open source* yang memiliki kemampuan untuk dikembangkan lagi.
2. Memiliki bahasa *SQL (Structure Query Language)* yang mempunyai standart bahasa dunia dalam pengolahan data.
3. Super *performance* dan *reliable*, tidak bisa diragukan, pemrosesan databasenya sangat cepat dan stabil.
4. Sangat mudah dipelajari (*ease touse*).
5. Memiliki dukungan *support (group)* pengguna *MySQL*.
6. Mampu lintas *platform*, dapat berjalan diberbagai sistem operasi.
7. Multiuser, dimana *MySQL* dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami konflik.

2.2.5 Pengertian XAMPP

Menurut Riyanto (2014:3), XAMPP adalah sebuah *software* yang berfungsi untuk menjalankan *website* berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL dikomputer local. XAMPP berperan sebagai *server web* pada komputer anda. XAMPP juga dapat disebut sebuah *CPanel server virtual*, yang dapat membantu anda melakukan *preview* sehingga dapat memodifikasi *website* tanpa harus *online* atau terakses dengan *internet*.

Software XAMPP dapat diperoleh secara gratis dari situs www.apachefriends.org atau dapat juga dicari di *google* untuk beberapa versi tertentu. XAMPP adalah perangkat lunak yang bebas, yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan komplikasi dari beberapa program. Fungsi adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri yang terdiri dari atas program *Apache* HTTP *server*, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dalam dengan pemrograman PHP dan Perl.

2.2.6 Web Server

Menurut Kadir (2009), *Web Server* adalah suatu *software* yang bertindak melayani pengaksesan aplikasi *web*. Contoh *software* yang berfungsi sebagai *web server* antara lain adalah *Apache*. Perangkat lunak ini biasa dipasang pada komputer yang berkedudukan sebagai *server*. *Server* ini terhubung ke *internet* dan hidup selama 24 jam sehingga pengaksesan kapan saja dan dimana saja bisa dilakukan.

2.2.6 Pengertian Framework Yii (Yes it is)

Budiyanto, S.kom,M.kom. (2013:7), dalam bukunya yang berjudul Buku Pintar *Framework Yii* adalah “*Framework* (kerangka kerja) *PHP* berbasis komponen untuk pengembangan aplikasi *web* berskala besar. *Framework Yii* menyediakan *reusability maksimum* dalam pemrograman *web* dan mampu aplikasi *web*.”

Kelebihan dari Framework Yii antara lain:

1. Dilengkapi dengan generator kode,
2. Akses aplikasi lebih cepat,
3. Lebih aman.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

2.3.1 Waterfall

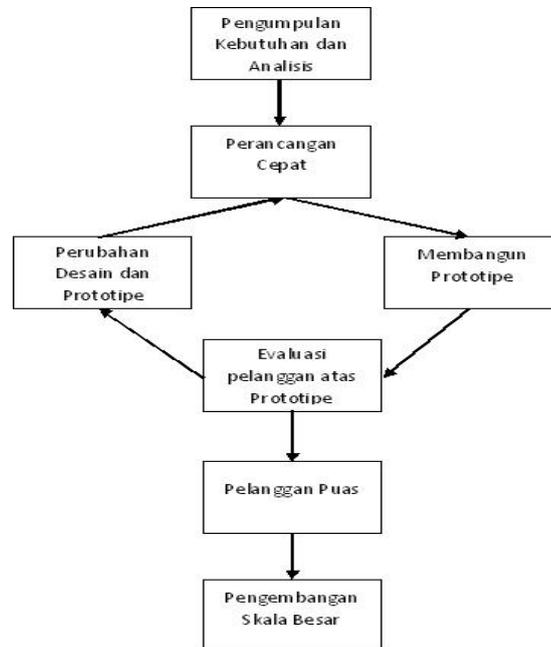
Menurut Pressman, Roger S (2011) *Metode Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir kebawah melewati fase-fase perancangan, pemodelan, implementasi dan pengujian.

2.4 Perancangan Sistem

2.4.1 Prototype

Prototype adalah bagian dari produk yang mengekspresikan logika maupun fisik antarmuka *eksternal* yang ditampilkan. Konsumen potensial menggunakan *prototype* dan menyediakan masukan untuk tim pengembang sebelum pengembangan skala besar dimulai. Melihat dan mempercayai menjadi hal yang diharapkan untuk dicapai dalam *prototype*. Dengan menggunakan pendekatan ini,

clien dan tim pengembang dapat mengklarifikasi kebutuhan dan interpretasi mereka. Gambar model *prototype* dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Model Pengembangan *Prototype*

2.4.2 United Markup Language (UML)

UML merupakan bahasa pemodelan secara grafis yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan seluruh rancangan aplikasi perangkat lunak. Penggunaan UML bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang termasuk dalam lingkup sistem didalam aplikasi. Model UML yang dipakai dalam pengembangan aplikasi antara lain *Use case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram*.

a. *Use Case Diagram*

Use Case adalah rangkaian/uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh *actor*.

b. *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package*, dan *object* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewaris, asosiasi, dan lain-lain.

c. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.

2.4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Whitten (2006), *Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut.

2.5 Metode Pengujian Sistem

Pengujian sistem menyajikan anomali yang menarik bagi perekayasa perangkat lunak pada proses perangkat lunak, perekayasa berusaha membangun perangkat lunak dari konsep abstrak ke implementasi yang dapat di lihat, baru kemudian di lakukan pengujian.

2.5.1 Pengujian Black Box

Menurut Hanif (2007), Pengujian *Black Box* terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (*requirement*) yang disebutkan dalam spesifikasi. Pada *Black Box Testing* pengujian hanya dilakukan hanya dengan menjalankan atau eksekusi unit atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses yang diinginkan. Jika ada unit yang tidak sesuai dengan *outputnya* maka untuk menyelesaikannya diteruskan pada metode *white box testing*.

2.6 Kriteria Website Yang Baik

Menurut Suyanto (2007), setiap sesuatu yang diciptakan mempunyai kriteria, dalam hal ini juga situs mempunyai kriteria. Adapun kriteria situs-situs yang baik dapat dilihat dari:

1. *Usability*

Sebagai suatu cara untuk menggunakan situs *web* tersebut dengan efektif. Untuk mencapai tingkat *usability* yang ideal, situs *web* harus memenuhi 5 (lima) syarat, antara lain: mudah dipelajari, efisien dalam penggunaan, mudah untuk diingat, tingkat kesalahan rendah dan kepuasan pengguna.

2. Sistem Navigasi

Digunakan untuk membantu pengunjung menemukan jalan yang mudah ketika menjelajahi situs *web*. Navigasi dapat ditampilkan dalam berbagai media, yaitu teks, *image*, animasi. Adapun syarat navigasi yang baik, antara lain: mudah dipelajari, tetap konsisten, memungkinkan *feedback*, muncul dalam konteks, menawarkan alternatif lain, memerlukan perhitungan waktu dan tindakan, menyediakan pesan *visual* yang jelas, menggunakan label yang jelas dan mudah dipahami, mendukung tujuan dan perilaku *user*.

3. *Graphic Design* (Desain Visual)

Kepuasan *visual* seorang *user* secara subyektif melibatkan bagaimana *desainer visual* situs *web* tersebut membawa mata *user* menikmati dan menjelajahi situs *web* dengan melalui *layout*, warna, bentuk, dan tipografi. Grafik membuat halaman menjadi indah tetapi bisa juga memperlambat akses dengan semakin besarnya ukuran *file*. Desain yang baik setidaknya memiliki komposisi warna yang

baik dan konsisten, *layout* grafik yang konsisten, teks yang mudah dibaca, penggunaan grafik yang memperkuat isi teks dan secara keseluruhan membentuk suatu pola yang harmonis.

4. *Contents*

Konten yang baik akan menarik, relevan, dan pantas untuk target audiens situs *web* tersebut. Gaya penulisan dan bahasa yang dipergunakan harus sesuai dengan *web* dan target *audiens*. Hindari kesalahan dalam penulisan, termasuk tata bahasa dan tanda baca di setiap halaman, *header*, dan judulnya.

5. *Compatibility*

Situs *web* harus kompatibel dengan berbagai perangkat tampilannya (*browser*), harus memberikan alternatif bagi *browser* yang tidak dapat melihat situsnya.

6. *Loading Time*

Sebuah situs *web* yang tampil lebih cepat kemungkinan besar akan kembali dikunjungi, apalagi konten dan tampilan yang menarik.

7. *Functionality*

Seberapa baik sebuah situs *web* bekerja dari aspek teknologinya, ini bisa melibatkan *programmer* dengan *script*-nya, misalnya *HTML (DHTML)*, *PHP*, *ASP*, *ColdFusion*, *CGI*, *SSI*.

8. *Accesibility*

Halaman *web* harus bisa dipakai oleh setiap orang. Ada berbagai hambatan pengguna untuk bisa menikmati halaman *web* tersebut. Untuk hambatan fisik, bagaimana memaksimalkan penggunaan konten ketika satu atau lebih indera

dimatikan atau dikurangi kerjanya, terutama untuk *user* dengan kekurangan indra penglihatan.

9. *Interactivity*

Interactivity adalah apa yang melibatkan pengguna situs *web* sebagai *user experience* dengan situs *web* itu sendiri. Dasar dari interaktivitas adalah *hyperlinks (link)* dan mekanisme *feedback*. Gunakan *hyperlink* untuk membawa pengunjung ke sumber berita atau lainnya. Sedangkan untuk mekanisme *feedback*, contohnya adalah *comments, question, pooling/survey, search*.