

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam menyusun serta melengkapi data adalah dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka.

a. Observasi

Merupakan cara pengumpulan data dengan langsung datang ke Bengkel Pratama Oil Yukum Jaya untuk mengamati proses pendaftaran pelanggan dalam perawatan/perbaikan kendaraan.

b. Wawancara

Merupakan suatu metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak yang terkait mengenai pendaftaran dan pelayanan pelanggan.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karangan ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi Sistem Reservasi Bengkel adalah RUP (*Rational Unified Process*) dengan menggunakan model OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*). OOAD yang digunakan berupa pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).

a. Permulaan (*Inception*)

Permulaan berawal dari menentukan tempat penelitian yang diadakan. Penelitian ini dilaksanakan di Bengkel Pratama Oil Yukum Jaya-Lampung Tengah. Setelah menentukan tempat penelitian, tahap selanjutnya adalah melakukan analisa permasalahan. Permasalahan yang terjadi di adalah

customer antri untuk melakukan pendaftaran dalam perbaikan/perawatan kendaraan. Dari permasalahan tersebut maka didapat pemecahan permasalahan berupa reservasi kendaraan secara *online*. Setelah didapat pemecahan permasalahan tersebut, maka tahap selanjutnya adalah merencanakan pembuatan sistem informasi reservasi kendaraan berbasis web.

b. Perencanaan/Perluasan (*Elaboration*)

Tahapan ini lebih mengarah pada analisis, desain/perancangan dan implementasi. Sebelum beranjak ketahapan perancangan, maka dilakukan terlebih dahulu analisa sistem berjalan dengan menggunakan pemodelan UML berupa *use case*. Analisa terhadap sistem yang berjalan, nantinya akan menghasilkan usulan sistem yang baru.

Tahapan perancangan digunakan untuk perancangan sistem yang diusulkan. Perancangan sistem yang diusulkan terdiri dari *use case*, *activity diagram*, perancangan *input/output* dan perancangan *database*.

1. *Use case*

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

2. *Activity diagram*

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas sistem informasi reservasi kendaraan berbasis web yang akan dirancang dan dibangun.

3. Perancangan Struktur Menu *Website*

Perancangan struktur menu digunakan untuk mengelompokkan menu dan sub menu sistem/perangkat lunak (*website*) yang akan dibangun.

4. Perancangan *input/output*

Perancangan *input/output* merupakan perancangan menu masukan dan menu keluaran (informasi) dari sistem reservasi kendaraan berbasis web yang dibangun.

5. Perancangan *database*

Perancangan *database* digunakan untuk merancang *database* yang akan digunakan dalam aplikasi Apotek. *Database* yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi reservasi kendaraan berbasis web ini adalah *MySQL*.

Tahap pengodean dilakukan setelah desain. Pengodean dilakukan untuk mengimplementasikan sistem perangkat lunak yang sudah dirancang pada tahapan desain sebelumnya. Pengodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan editor *Adobe Dreamweaver* serta *database MySQL*.

c. Konstruksi (*Construction*)

Tahapan ini mengarah pada proses pengujian *website* yang dibangun. Pengujian dilakukan untuk menguji perangkat lunak yang seiring dengan pembuatan kode program. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

d. Transisi (*Transition*)

Tahapan ini mengarah ke instalasi atau penggunaan *website* yang dibangun. Sistem informasi reservasi kendaraan berbasis web yang dibangun tidak diberi *hosting* dan *domain* karena penggunaan masih dilakukan secara *offline*.

3.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam menunjang penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Perangkat Lunak

Spesifikasi minimum perangkat lunak yang digunakan guna mendukung pembuatan Sistem Informasi Reservasi Bengkel Pratama Oil adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : *Windows 7*.
2. *Web Server : AppServ/xampp*.
3. *Database: MySQL*.
4. *Web Editor : Adobe Dreamweaver*.

b. Perangkat Keras

Spesifikasi minimum perangkat keras yang digunakan guna mendukung pembuatan Sistem Informasi Reservasi Bengkel Pratama Oil adalah sebagai berikut :

1. Laptop dengan *processor Intel Pentium*.
2. RAM 2GB.
3. *Harddisk 100GB*.
4. *Keyboard dan Mouse*.