

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Sistem

Menurut Indrajit, pengertian sistem adalah kumpulan dari komponen-komponen yang saling memiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya[9].

Menurut Jogianto, pengertian sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang menggambarkan berbagai kejadian dan kesatuan yang nyata, seperti tempat, benda dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi[9].

3.2. Aplikasi

Menurut Ali Zaki dan Smitdev Community, Aplikasi merupakan komponen yang bermanfaat sebagai media untuk menjalankan pengolahan data ataupun berbagai kegiatan lainnya seperti pembuatan ataupun pengolahan dokumen dan file[10].

Menurut Yuhefizar, Aplikasi adalah program yang sengaja dibuat dan dikembangkan sebagai pemenuh kebutuhan penggunanya dalam menjalankan suatu pekerjaan tertentu[10].

3.3. Aplikasi Berbasis Desktop

Aplikasi Berbasis Desktop merupakan suatu aplikasi atau *software* milik desktop (*PC* dan *laptop*) yang mampu beroperasi tanpa terhubung dengan koneksi internet (*offline*). Untuk menggunakannya, user harus menginstalnya terlebih dahulu di sistem operasi pada *laptop* maupun komputer. Aplikasi desktop ini dapat dibuat dengan menggunakan 3 bahasa pemrograman berupa Java, Net, dan Delphi. Bahasa pemrograman .Net meliputi VB (*Visual Basic*), C++, dan C# (*C Sharp*)[11].

3.4. Bengkel Mobil

Bengkel Mobil merupakan tempat dimana untuk melakukan proses layanan servis untuk kendaraan bermotor ataupun transaksi penjualan barang seperti oli, *spare part*, dsb. Untuk kendaraan bermotor yang dalam konteks ini adalah mobil.

3.5. Manajemen Transaksi

Manajemen Transaksi merupakan pengaturan transaksi-transaksi yang diakses oleh aplikasi atau sistem[7]. Didalam manajemen transaksi ini perlu adanya integritas data maka dalam menjalankan sebuah transaksi harus memiliki 4 komponen penting sebagai berikut :

1. *Atomik*

Suatu proses transaksi harus dilakukan atau tidak dilakukan sama sekali.

2. *Consistency*

Bila basis data awalnya dalam keadaan konsisten maka seterusnya harus tetap konsisten.

3. *Isolation*

Memastikan transaksi satu sama lain nya tidak saling mempengaruhi.

4. *Durability*

Data dari transaksi harus tetap ada dan tidak bisa hilang dari basis data.

3.6. Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) merupakan suatu metode permodelan visual sebagai saranan perancangan sistem berorientasi objek[8]. Contoh dari UML ini ada :

1. *Use Case Diagram* yang merupakan penggambaran interaksi antara sistem dan actor.
2. *Activity Diagram* merupakan diagram untuk UML yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sistem
3. *Class Diagram* merupakan diagram untuk UML yang berguna untuk menampilkan kelas dan paket yang ada pada suatu sistem.

3.7. Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio merupakan perangkat lunak dari Microsoft yang berfungsi untuk pengembangan aplikasi untuk aplikasi windows maupun aplikasi web. Dalam konteks ini untuk pengembangan aplikasi windows menggunakan bahasa pemrograman Visual C#.

3.8. Database

Database merupakan kumpulan data yang disimpan secara sistematis di

dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (*software*) program atau aplikasi untuk menghasilkan informasi[1].

3.9. MySQL

MySQL merupakan sebuah *database management system* menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*)[5]. Beberapa bentuk SQL sebagai berikut :

1. *Data Definition Language* (DDL) digunakan untuk mendefinisikan data. Contoh : Create, Drop, Alter.
2. *Data Manipulation Language* (DML) digunakan untuk mengubah atau memanipulasi data. Contoh : Insert, Update, Delete.
3. *Data Control Language* (DCL) digunakan untuk mengatur hak akses. Contoh : Grant, Revoke.

3.10. XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak yang bisa digunakan banyak sistem operasi seperti linux, windows dan juga Mac. Fungsi *XAMPP* sendiri ini berguna untuk server yang berdiri sendiri (*localhost*) yang terdiri dari *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*[12].