

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1) Pengamatan (*Observasi*)

Teknik ini dilakukan dengan cara mengamati secara langsung pada pengolahan data data penjualan dan persediaan yang sedang berjalan di CV. Setia Abadi. Waktu pengamatan ini dilakukan selama kurun waktu penelitian berlangsung yaitu 4 bulan dari bulan April 2017 sampai bulan Juli 2017.

2) Studi Pustaka (*Library Research*)

Metode penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil teori buku-buku tentang konsep sistem informasi. Sumber buku yang akan digunakan sebagai landasan teori dalam penelitian ini terbitan terbaru mulai dari tahun 2010 hingga tahun 2016.

3) Dokumentasi

Metode penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan beberapa berkas pada pengolahan data data penjualan dan persediaan yang sedang berjalan di CV. Setia Abadi Tanjung Senang Bandar Lampung. yang akan digunakan mencari permasalahan dan memberikan usulan sistem yang baru selama proses penelitian.

#### **3.2 Metodologi Pengembangan Sistem**

Metodologi penelitian yang digunakan pada laporan penelitian ini yaitu metode pengumpulan data yang terdiri dari wawancara, observasi dan studi pustaka. Sementara untuk metodologi pengembangan sistem yang digunakan yaitu menggunakan Analisis Desain Berorientasi Objek dengan pendekatan yang digunakan yaitu metode *Unified Modeling Language (UML)*. Adapun tahapan pemecahan masalah adalah berikut ini:

## 1. Analisis

Tahapan ini dilakukan dari proses menganalisis permasalahan dari sistem yang berjalan hingga pembuatan rancangan sistem yang baru. Kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan dalam tahapan ini meliputi:

### a. *Use Case Diagram*

Kegiatan dari tahapan ini adalah untuk memodelkan alur sistem pengolahan data data penjualan dan persediaan yang sedang berjalan di CV. Setia Abadi Tanjung Senang Bandar Lampung kedalam bentuk *Use-Case*. Pemodelan ini dilakukan untuk menemukan permasalahan-permasalahan yang ada pada prosedur yang sedang berjalan tersebut. Terdapat beberapa aktor yang akan terlibat dalam penggambaran *Use-Case* yaitu petugas perpustakaan, siswa, dan kepala sekolah. Pemodelan *Use-Case* ini terdapat dua bagian yaitu:

#### 1) Pemodelan dari sistem yang sedang berjalan

Pemodelan sistem yang berjalan ini akan menjelaskan tentang alur dari sistem pengolahan data data penjualan dan persediaan yang sedang berjalan di CV. Setia Abadi Tanjung Senang Bandar Lampung yang telah berjalan saat ini dan untuk menemukan permasalahan-permasalahan dari alur sistem yang berjalan tersebut.

#### 2) Pemodelan *use case* sistem yang diusulkan.

Pemodelan *use case* ini akan menggambarkan tentang alur dari sistem pengolahan data data penjualan dan persediaan yang sedang berjalan di CV. Setia Abadi Tanjung Senang Bandar Lampung yang diusulkan guna memperbaiki dan mengganti sistem yang lama.

### b. *Activity Diagram*

Tahapan ini menggambarkan secara detail dalam bentuk *activity diagram* dari arus sistem baru berdasarkan diagram *Use-Case* yang telah dibuat berdasarkan pengolahan data data penjualan dan persediaan yang sedang berjalan di CV. Setia Abadi Tanjung Senang Bandar Lampung.

### c. *Sequence Diagram*

Tahapan ini dilakukan untuk menjelaskan alur interaksi antara sistem dengan user pengguna sistem itu sendiri. Kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan dalam tahapan ini yaitu pemodelan *Sequence Diagram*. Tahapan pemodelan *sequence diagram* ini akan menjelaskan tentang alur kerja atau proses interaksi antara sistem dan user program yang dibuat berdasarkan pengolahan data data penjualan dan persediaan di CV. Setia Abadi Tanjung Senang Bandar Lampung.

## 2. *Desain*

Tahapan ini dilakukan untuk merancang segala kebutuhan dari sistem yang baru mulai dari kebutuhan class diagram, kebutuhan output program, dan kebutuhan input program. Bagian yang akan dirancang dalam tahapan ini meliputi:

### a. *Desain Class Diagram*

Tahapan ini dilakukan untuk merancang kebutuhan-kebutuhan dari database sistem yang akan dibuat seperti kebutuhan akan class, field, primary key dan lain sebagainya dan untuk merelasikan masing-masing class yang telah dibuat. Kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan dalam tahapan ini yaitu *class Diagram*. Tahapan pemodelan *class diagram* ini akan menjelaskan tentang kebutuhan class sistem atau program berdasarkan pengolahan data penjualan dan persediaan di CV. Setia Abadi Tanjung Senang Bandar Lampung.

### b. *Desain Output program*

Tahapan ini dilakukan untuk merancang kebutuhan-kebutuhan output dari program yang akan dibuat mulai dari kebutuhan output laporan penjualan, nota penjualan, hingga laporan pengadaan barang di CV. Setia Abadi Tanjung Senang Bandar Lampung.

### c. *Desain Input program*

Tahapan ini dilakukan untuk merancang kebutuhan-kebutuhan input dari program yang akan dibuat mulai dari kebutuhan input jenis, input

barang, input user, input supplier, input transaksi penjualan, dan input transaksi pengadaan barang di CV. Setia Abadi Tanjung Senang Bandar Lampung.

### 3. Implementasi.

Tahapan implementasi ini dilakukan untuk menungkan hasil rancangan sistem yang telah dilakukan pada tahapan desain kedalam bentuk koding program yang sebenarnya. Dalam tahapan ini akan dibangun sebuah program pengadaan dan penjualan dengan menggunakan aplikasi *netbeans* dan database *Mysql*.

## 3.2 *Hardware dan Software*

Untuk mendukung rancangan aplikasi yang diusulkan perlu memperhatikan beberapa hal berikut agar dalam menjalankan sistem informasi yang dibuat dapat berjalan sesuai yang diinginkan.

### 1. *Hardware*

Perangkat keras yang perlu digunakan dalam membangun sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

- a. *Processor Intel Dual Core 3.0 GHz*
- b. *Ram 512 MB*
- c. *Harddisk SATA RAID 500 GB*
- d. *VGA 1 Gb internal / eksternal (Geforce)*
- e. *Mouse + Keyboard*

### 2. *Software*

Fasilitas perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. *Operating System Windows XP / 7 / 8*
- b. *Xampp*
- c. *Netbeans 6.0 Up*
- d. *MySQL*