

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dimulai dari November 2020 sampai Januari 2021, Penelitian dilakukan di toko Cahaya Sunnah yang beralamat di Jalan Pimpong Blok F No.19, Kelurahan Lorok Pakjo, Kecamatan Ilir Barat I, Kota Palembang. Pada saat pengumpulan data, penulis melakukan wawancara kepada beberapa orang terkait diantaranya pimpinan toko dan karyawan.

3.2 Kebutuhan Sistem

Dalam proses penelitian dan pembuatan sistem informasi penjualan pada toko cahaya sunnah, penulis menggunakan beberapa Software dan Hardware yang berfungsi untuk menunjang kegiatan pembuatan sistem dan penyusunan laporan penelitian. Berikut ini alat dan bahan yang digunakan:

3.2.1 Software

Berikut ini beberapa *software* dan *framework* yang digunakan dalam proses penelitian dan pembuatan sistem.

- a. *App.diagrams.net*

Penulis menggunakan website App.diagrams.net untuk membuat rancangan ERD dan UML, diagram yang tersedia di situs ini cukup lengkap. Selain gratis situs ini juga sangat mudah untuk digunakan karena berbentuk website jadi tidak perlu menginstal di komputer penulis hanya butuh koneksi internet saja.

b. *Visual Studio Code*

Penulis menggunakan Visual Studio Code sebagai text editor untuk kebutuhan menulis kode atau ngoding, aplikasi ini memiliki fitur yang lengkap dan pastinya sangat modern.

c. Xampp

XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak yang didalamnya sudah terdapat *Apache*, *MySQL*, *PHP*, *Perl* jadi dengan menggunakan XAMPP kita tidak perlu lagi menginstall satu persatu perangkat lunak tersebut karena XAMPP sudah memiliki semua itu. Penulis menggunakan XAMPP untuk server lokal yang dimana hal ini sangat penting dalam pembuatan aplikasi berbasis web.

d. *Codeigniter*

Codeigniter bukanlah *software* melainkan kerangka kerja atau *framework* dari Bahasa PHP, penulis menggunakan *codeigniter* untuk membangun sistem informasi penjualan ini agar lebih cepat dalam pengerjaan.

3.2.2 Hardware

Untuk kebutuhan hardware dalam penelitian dan pembuatan sistem, peneliti menggunakan:

- a. *Processor Intel Core I5*
- b. *Harddisk 500 GB*
- c. Laptop Asus
- d. RAM 4GB

3.3 Metode Pengumpulan Data

Faktor penting dalam pengembangan sistem informasi adalah memahami proses bisnis yang ada sekaligus mengenali permasalahannya. Untuk mendapatkan data proses bisnis maupun sistem yang telah ada, terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.3.1 Observasi

Kegiatan observasi atau bisa juga disebut sebagai pengamatan. Dalam penelitian ini penulis melakukan observasi dengan cara datang secara langsung ke toko cahaya sunnah dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang ada ditoko seperti jenis produk yang dijual, harga produk dan informasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian dan kebutuhan untuk proses pembuatan sistem.

3.3.2 Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan untuk mendapatkan dan mengumpulkan informasi mengenai permasalahan yang ada pada toko cahaya sunnah serta mengetahui kebutuhan dari sistem dengan cara bertanya langsung dengan beberapa orang yang ada di toko cahaya sunnah. Dalam kegiatan ini penulis melakukan wawancara secara langsung dengan konsumen, admin dan pimpinan toko. Untuk konsumen penulis melakukan wawancara terhadap hasil pengujian dari sistem. Adapun untuk admin toko dan pimpinan wawancara yang dilakukan penulis seperti kebutuhan user didalam sistem dan pengujian oleh kedua user saat menggunakan sistem.

3.3.3 Studi Pustaka

Ini adalah proses pengumpulan data yang bersifat teori, pada tahap ini peneliti akan mencari referensi langsung dari sumber-sumber pustaka seperti buku, jurnal, skripsi, artikel dan hasil penelitian lainnya yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

3.4 Metode Pengembangan Sistem

Untuk metode pengembangan sistem penulis menggunakan metode RUP (*rational unified process*). Adapun tahapan pembuatan sistem informasi penjualan ini berdasarkan metode *rational unified process*, memiliki 4 tahapan sebagai berikut:

- a. Tahapan *inception* (permulaan)

Pada tahap awal ini penulis melakukan komunikasi dengan pihak toko cahaya sunnah mengenai permasalahan yang ada kemudian perencanaan dan kebutuhan dari sistem yang akan dibuat seperti apa. Penulis melakukan observasi dan wawancara dengan pihak toko cahaya sunnah. Selain itu peneliti juga melakukan kegiatan studi pustaka untuk mengumpulkan kebutuhan dalam pembuatan sistem ini.

b. Tahapan *Elaboration* (perluasan/perencanaan)

Pada tahapan ini penulis melakukan analisa, perancangan sistem, arsitektur dan *interface*. Penulis menggunakan model *use case* diagram untuk memodelkan kasus sistem yang akan dibangun, aktor yang ada pada *use case* menggambarkan kegiatan interaksi antara pengguna dan sistem. Penulis juga menggunakan *activity diagram* yang menggambarkan hubungan antar *class* dalam pembangunan sistem.

c. Tahapan *Construction* (konstruksi)

Pada tahapan ini penulis mulai membangun sistem dengan fitur yang dibutuhkan oleh pengguna yang dalam hal ini yaitu pemilik, admin dan konsumen toko cahaya sunnah. Untuk aktivitas pengujian penulis menggunakan metode *blackbox testing* untuk pengujian sistem.

d. Tahapan *Transtition* (Transisi)

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dalam metode *rational unified process* setelah melewati tahapan pengujian dan sistem yang

dibangun sudah sesuai kebutuhan maka tahapan terakhir adalah penyerahan sistem kepada pihak toko cahaya sunnah.

3.5 Metode Pengujian Sistem

Terkadang sistem yang dibangun bisa memiliki kesalahan atau error pada proses tertentu. Kesalahan-kesalahan atau error pada sistem ini sering disebut dengan “bug”. Untuk menghindari adanya bug maka dibutuhkan pengujian pada sistem sebelum diserahkan ke pelanggan atau ketika sistem masih dalam tahapan pengembangan. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pengujian sistem *black box testing*, metode *blackbox* merupakan sebuah proses pengujian perangkat lunak yang berfokus menguji fitur pada perangkat lunak bukan menguji baris kode.

Adapun tahapan dalam pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis pada penelitian ini yaitu, penulis melakukan pengujian sistem kepada user pimpinan atau pemilik toko kemudian admin dan terakhir konsumen, dimana ketiga user ini memiliki fitur dan hak akses berbeda didalam sistem. Pada proses pengujian ini penulis berfokus pada pengujian fitur-fitur dari sistem penjualan yang dibuat apakah tidak terdapat bug dan sudah sesuai dengan kebutuhan dari user.