

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

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

#### a. Observasi

Pengamatan langsung diadakan untuk memperoleh data yang dilakukan pada instansi terkait dengan penelitian yang dilakukan di Sanggar Bunga Douglass Florist dengan alamat Jalan P. Emir Moh. Noer No. 9, Sumur Putri, Tlk. Betung Utara, Kota Bandar Lampung. Hasil observasi yang didapat berupa beberapa kendala diantaranya adalah keterbatasan dalam menyebarkan informasi mengenai produk kepada *customer* dan minimnya informasi mengenai promosi produk yang diterima oleh *customer*. *Customer* harus menghubungi pengelola Sanggar Bunga Douglass Florist untuk mengetahui promo yang sedang berlaku.

#### b. 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 adalah model *waterfall*. Adapun tahapan-tahapan dalam pembangunan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

#### a. Analisis

Analisis yang didapat dari penelitian ini berupa proses pembelian produk yang dilakukan oleh *customer* yang dirancang menggunakan *flowchart* dokumen. Analisa terhadap sistem yang berjalan, nantinya akan menghasilkan usulan sistem yang baru.

b. Desain

Desain atau perancangan meliputi penentuan pemrosesan dan data yang dibutuhkan oleh sistem yang baru dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), desain struktur *database*, struktur menu atau HIPO, desain menu *input/output* dan *flowchart* program.

1. *Data Flow Diagram* (DFD)

*Data Flow Diagram* digunakan untuk membuat rangkaian alur data sistem yang diusulkan. Sistem yang diusulkan berupa sistem informasi Sanggar Bunga Douglass Florist berbasis web dan SMS *gateway*. Desain DFD terdiri dari diagram konteks dan DFD level 1.

2. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional pada sistem yang dibangun, yaitu sistem informasi Sanggar Bunga Douglass Florist berbasis web dan SMS *gateway*.

3. Perancangan *database*

Perancangan *database* digunakan untuk merancang *database* yang akan digunakan dalam sistem informasi Sanggar Bunga Douglass Florist berbasis web dan SMS *gateway*. Perancangan *database* mencakup perancangan tabel relasi dan kamus data. *Database* yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini adalah MySQL.

4. Perancangan struktur menu atau HIPO

Perancangan struktur menu digunakan untuk mengelompokkan menu dan sub menu sistem informasi yang akan dibangun.

5. Perancangan *input/output*

Perancangan *input/output* merupakan perancangan menu masukan data dan menu keluaran (informasi) dari sistem informasi yang dibangun.

6. Perancangan *Flowchart* Program

*Flowchart* program dirancang untuk dapat mengetahui jalannya sistem informasi Sanggar Bunga Douglass Florist berbasis web dan SMS *gateway* yang dibangun.

c. Pengodean

Desain yang telah dibuat sebelumnya ditranslasikan ke dalam program. Dalam hal ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan menggunakan *database MySQL*.

d. Pengujian

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.

### 3.3 Alat dan Bahan

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

a. Perangkat Keras

Spesifikasi minimum perangkat keras yang digunakan guna mendukung pembuatan sistem informasi Sanggar Bunga Douglass Florist berbasis web dan SMS *gateway* adalah PC atau laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor Intel Core.
2. RAM 2 GB.
3. Harddisk 200 GB.

b. Perangkat Lunak

Spesifikasi minimum perangkat lunak yang digunakan guna mendukung pembuatan sistem informasi Sanggar Bunga Douglass Florist berbasis web dan SMS *gateway* adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP.
3. Editor *mobile* yang digunakan adalah Atom atau JetBrains.
4. *Database* yang digunakan adalah MySQL.