

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode penelitian**

Metode penelitian merupakan tahap-tahap yang dilalui peneliti dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Metodologi penelitian yang digunakan skripsi ini adalah Metode Pengumpulan Data, Desain Sistem, Konstruksi Sistem, Pengujian Sistem dan Implementasi Sistem.

##### **3.1.1 Analisa Sistem**

Penulis akan menganalisa sistem yang akan dibuat dengan mengumpulkan data dari sumber yang dipercaya. Beberapa analisa yang digunakan penulis sebagai berikut :

##### **A. Pengumpulan Data**

Dalam pengumpulan data penulis menggunakan 2 cara yaitu observasi dan interview :

##### **a) Observasi**

Pengumpulan data dengan melakukan, pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis terhadap keadaan yang terkait tanpa mengajukan pertanyaan. Dalam pengumpulan data ini penulis melakukan observasi di UD. Gajendra Furniture.

#### b) Interview

Metode ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mendukung permasalahan. Dalam metode ini penulis bekerja sama dengan Bp. Edi Purnomo selaku pemilik UD. Gajendra Furniture.

#### B. Sumber Data

Sumber data terkumpul melalui pengumpulan data dan akan dianalisis dengan berfokus pada fungsi sistem informasi dan manajemen sumber data berasal dari data primer dan data skunder.

##### a) Data Primer

Data primer yang penulis ambil berupa data pesanan tiga tahun lalu di UD. Gajendra Furniture

##### b) Data Skunder

Data skunder yang penulis ambil berupa jurnal penelitian, buku, artikel, laporan dan sumber yang lainnya.

### 3.2 Desain Sistem

Dalam tahap desain sistem peneliti memodelkan sistem ke *Use Modelling Language* (UML) yang berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan dengan menyatukan beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesamaan yang utuh untuk memperjelas bentuk sebuah sistem. Ada beberapa jenis dari UML yang digunakan diantaranya :

#### A. *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* digunakan untuk menentukan kumpulan urutan interaksi di antara user dengan sistem untuk mencapai suatu tujuan di

mana *use case* ini menggambarkan kebutuhan fungsional sistem tanpa menampilkan struktur internal sistem.

#### B. *Class Diagram*

*Class diagram* atau kelas diagram membantu menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

#### C. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* dibuat untuk menggambarkan interaksi antar objek dan mengindikasikan komunikasi di antara objek-objek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh objek-objek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu. Objek-objek tersebut kemudian diurutkan dari kiri ke kanan, aktor yang menginisiasi interaksi biasanya ditaruh di paling kiri diagram.

#### D. *Activity Diagram*

Dengan *Activity Diagram* penulis merepresentasikan secara grafis dari proses dan control *flow* beserta memperlihatkan alur dari satu aktivitas ke aktivitas lain serta menggambarkan perilaku yang kompleks.

### 3.3 Konstruksi Sistem

Rancangan penunjang untuk membuat sebuah sistem prediksi dari tahap awal pembuatan sampai tahap pengujian sistem. Ada beberapa komponen yang harus dipenuhi, diantaranya:

#### A. Software

Perangkat lunak yang digunakan dalam membangun sistem ini sebagai berikut :

1. Sistem Operasi Windows 7 Profesional.
2. XAMPP 1.7.3 untuk server localhost serta database (MySQL).
3. Adobe Dreamweaver untuk serta penulisan kode program.
4. Adobe photoshop CS3 untuk pengolah gambar.
5. Mozilla firefox sebagai browser.
6. Bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, Bootstrap dan JavaScript untuk mengembangkan aplikasi.

#### B. Hardware

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut :

- a) Processor : Intel Dual Core
- b) RAM : 1 GB
- c) VGA : 256 MB
- d) Harddisk : 320 GB
- e) Monitor 14" dengan resolusi layar 1024 x 768 pixels

### **3.4 Perbandingan Sistem Lama dengan Sistem Baru**

#### a. Sistem Lama

Sistem lama yang digunakan masih menggunakan proses angan-angan dalam penyelesaiannya dan itu membuat pemilik usaha rugi dalam pengerjaannya karena kadang tidak sesuai target bahkan bisa mleset jauh

dari yang diduga dan membuat pelanggan kecewa karena tidak bisa sesuai target yang di tentukan saat awal transaksi.

b. Sistem Baru

Sistem baru yang digunakan oleh peneliti yaitu menggunakan aplikasi yang berbasis php dan mysql dengan menggunakan metode naive bayes dalam proses perhitungannya yang diharapkan agar dapat membantu pemilik usaha mebel dalam menangani masalah yang sedang di hadapi. Dengan menggunakan aplikasi prediksi produksi mebel, perusahaan dapat mengetahui estimasi waktu pengerjaan dari inputan-inputan variable yang akan di pesan oleh pelanggan dan tidak membuat pelanggan kecewa.

### 3.5 Pengujian Sistem

Pengujian yang penulis lakukan, yaitu :

A. Fungsional

Dalam fungsional,dilakukan pengujian sistem apakah masih ada kesalahan/terjadinya error dan butuh perbaikan atau tidak. Pada proses ini diharapkan sistem dapat berjalan dengan baik.

B.Validitas

Uji validasi menggunakan *Confusion Matrix*, dilakukan penilaian untuk menguji apakah aplikasi yang dibuat sudah dapat digunakan oleh pemilik gajendra furniture dalam memprediksi produksi mebel dengan mudah dalam tingkat keakuratannya.

### 3.6 Implementasi Sistem

Sistem ini diimplementasikan dengan menggunakan *software* Adobe Dreamweaver dalam program PHP dan menggunakan database MySQL yang

sebelumnya telah didesain pada Corel Draw X4. Kemudian akan diserahkan pada pemilik UD.gajendra Furniture sebagai prediksi produksi mebel.