

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam menyusun skripsi ini adalah dengan penelitian langsung terhadap data – data yang diperoleh melalui kunjungan langsung terhadap instansi terkait. Dan bekerja sama dengan instansi terkait guna mengolah data yang telah diperoleh.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang tepat dan akurat guna melengkapi kebutuhan sistem yang akan dibuat, maka digunakan beberapa metode pengumpulan data. Adapun metode tersebut adalah sebagai berikut :

a) Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan penghimpunan data langsung di instansi terkait.

1. Mengambil data – data penjualan roti, pembelian bahan baku, data stok sisa penjualan dan data produksi roti. Data-data tersebut diambil dalam interval 1 bulan.
2. Mengamati langsung bagaimana dalam melakukan analisa sampai kepada keputusan penentuan produksi roti.

b) Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder adalah metode pengambilan data melalui literatur atau sumber dari luar instansi yang akan dijadikan tempat penelitian. Pengumpulan data sekunder bisa dilakukan dengan mengumpulkan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku, makalah-makalah, artikel-artikel dan bahan-bahan dari internet yang sesuai dengan topik yang sedang dibahas yang digunakan sebagai referensi dan landasan teori dalam melakukan penelitian.

3.3 Metode Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan

Metode Pengembangan sistem pendukung keputusan merupakan metode untuk pengembangan sistem dengan model yang menggambarkan tahap-tahap pengembangan perangkat lunak sistem pendukung keputusan. Tahap yang harus dilakukan dalam membangun suatu sistem pendukung keputusan yaitu:

3.3.1 Analisa

Pada tahap ini penulis akan menganalisa masalah yang terjadi pada pengambilan keputusan penentuan produksi roti di Kreasi Pangan Nusantara kemudian direalisasikan ke dalam sistem pendukung keputusan.

3.3.1.1 Analisa Masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam pengambilan keputusan di Pabrik Kreasi Pangan Nusantara Masalah yang terjadi adalah Perusahaan dihadapkan pada permasalahan untuk menentukan jenis produk yang mengikuti tren pasar, Penentuan produksi roti bergantung pada penjualan produk roti yang tidak menentu / fluktuatif, manajemen barang baku yang kurang efisien, dan SDM secara manual sehingga kurang efektif dan kurang maksimal.

3.3.1.2 Analisa Data

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi data yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan di Kreasi Pangan Nusantara Surakarta. Dalam hal ini, data yang dibutuhkan penulis adalah data produk roti yang dijual oleh Kreasi Pangan Nusantara, kemudian data pegawai

3.3.1.3 Analisa Kebutuhan Sistem

a. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras yang dibutuhkan adalah *Personal Computer (PC)* atau bisa juga dengan menggunakan Laptop dengan Processor Core i5 dengan Sistem Operasi Windows 7.

b. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak yang digunakan adalah Aplikasi *PHP Designer*, *Rational Rose*, dan *Xampp*.

3.3.2 Perancangan

Perancangan merupakan hal yang sangat penting dalam membuat sistem. Oleh karena itu dibutuhkan perancangan yang detail agar sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan masalah yang sedang dihadapi

3.3.2.1 Perancangan Permodelan

Perancangan Sistem dengan menggunakan UML. UML sendiri terdiri atas pengelompokan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. Diagram adalah yang menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model. Penulis membuat *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*

3.3.2.2 Perancangan Database

Database yang digunakan penulis dalam dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *MySQL*.

3.3.2.3 Perancangan Struktur Tabel

Pada tahapan ini penulis merancang menggunakan beberapa tabel dalam membangun

3.3.2.4 Perancangan Input

Pada tahapan ini penulis merancang tampilan masukan (*input*) data yang akan dibuat dalam aplikasi ini. Data input berupa Jenis Kredit yang akan dipilih kemudian dilanjutkan dengan memberikan inputan kriteria-kriteria sebagai acuan dalam penilaian nasabah.

3.3.2.5 Perancangan Output

Pada tahapan ini penulis merancang tampilan keluaran (*output*), baik dalam tampilan hasil keputusan layak atau tidak diberikannya kredit kepada nasabah dan juga tampilan berupa laporan – laporan pengambilan keputusan dalam waktu tertentu.

3.3.3 Pengujian

Dalam membuat sistem pendukung keputusan diperlukan beberapa pengujian agar sistem yang dibuat dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dalam pemberian keputusan.

3.3.3.1 Validitas (Sebelum dan Sesudah Menggunakan TOPSIS)

Pengujian secara validitas membahas tentang cara perhitungan Algoritma *TOPSIS* sebagai dasar dalam penentuan keadaan dalam sistem pendukung keputusan dengan menghasilkan keputusan “layak” atau “tidak layak” produk roti tersebut diproduksi selanjutnya. Kemudian membandingkan akurasinya dengan perhitungan manual yang sudah dilakukan dalam pengambilan keputusan oleh Perusahaan Roti tersebut.

3.3.3.2 Fungsional Sistem

Pengujian secara fungsional sistem merupakan hasil dari Sistem Pendukung Keputusan.

- a. Sistem dapat menyimpan Data Master Produk Roti.
- b. Sistem dapat memberikan solusi “Layak” atau “Tidak Layak” terhadap data .

3.3.4 Implementasi

Implementasi program yang sudah siap digunakan meliputi instalasi program, pengenalan sistem pendukung keputusan kepada pengguna sampai dengan menjalankan dan membuat laporan – laporan yang berguna dalam pengambilan keputusan.