

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Penulis dalam melaksanakan penelitian ini melakukan tahapan kegiatan untuk memperoleh data informasi dan menyelesaikan permasalahan. Adapun tahapan-tahapan kegiatan yang dilakukan untuk menyelesaikan skripsi ini adalah :

#### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan data informasi yang tepat dan akurat, penulis berusaha menggunakan metode pengumpulan data yang sesuai dengan pokok permasalahan yang akan diteliti. Metode pengumpulan data yang digunakan antara lain :

##### **3.1.1 Metode Wawancara**

Pengumpulan data melalui wawancara ini adalah dengan cara mengadakan tanya jawab dengan para nara sumber yang ahli dalam bidang penindustrian konveksi untuk mendapatkan data dan keterangan-keterangan penunjang, pendukung dan pelengkap bagi penelitian.

##### **3.1.2 Studi Pustaka**

penelitian dengan studi kepustakaan yaitu mengumpulkan bahan-bahan referensi baik dari buku, artikel, paper, jurnal, makalah, maupun situs internet mengenai metode *Simple Additive Weighting* (SAW) serta pemrograman untuk pembuatan aplikasinya

dan beberapa referensi lainnya untuk menunjang pencapaian tujuan skripsi.

### **3.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem untuk aplikasi pendukung keputusan ini adalah metode analisis dan desain sistem terstruktur (*Structured System Analysis And Design*). Dengan metode ini diharapkan dapat mendefinisikan secara jelas terhadap sistem yang akan dikembangkan. Tahapan-tahapan yang akan dikerjakan antara lain :

#### **3.2.1 Tahap Analisis Sistem**

##### a) Analisis sistem

Konveksi Al Khautsar dalam pemilihan kain terbaik belum menggunakan sistem sama sekali. Dalam pemilihannya konveksi Al Khautsar dengan menggunakan perhitungan perkiraan yang telah ditentukan oleh pembuat pola pakain. Pengelolaan data secara perkiraan mengakibatkan permasalahan yang sering muncul yaitu dalam proses pemilihan kain terbaik membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak, juga hasil yang didapat kurang akurat karena bisa saja terjadi banyak kekeliruan disana. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dibuat adanya suatu program aplikasi Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu mempermudah pemilihan kain terbaik dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

#### b) Analisis sistem yang diusulkan

Sistem yang diusulkan oleh penulis untuk Konveksi Al Khautsar adalah dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kain Terbaik Dengan Metode *Simple Additive Weighting* sehingga dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan yang lebih akurat.

### 3.2.2 Tahap Desain Sistem

Hasil analisis sistem yang telah diperoleh, kemudian peneliti menggambarkan desain sistem yang akan digunakan.

#### a) Desain Diagram Alir Data

Tahap ini akan dibuat desain diagram alir data dari sistem yang akan dikembangkan.

#### b) Desain *Database*

Tahap ini akan dibuat ERD dan desain *database* yang akan digunakan pada aplikasi.

#### c) Desain *Input Output*

Tahap ini peneliti merencanakan desain *input* dan *output* yang dibutuhkan.

### 3.2.3 Tahap Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan realisasi pembuatan sistem berdasarkan desain yang dibuat. Dan dalam implementasi ini peneliti menerapkan perancangan sistem kedalam sistem berbasis web dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrogramannya dan MySQL sebagai *database*. Dengan didukung oleh beberapa

aplikasi seperti Adobe Dreamweaver untuk membuat *source code* php, XAMPP untuk membuat *localhost*, dimana dibuat sebuah database melalui phpmyadmin, dan digunakan ujicoba hasil sistem aplikasi yang telah dibuat melalui web *browser*.

#### **3.2.4 Uji Kelayakan**

Uji kelayakan dilakukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang berada di sistem tersebut agar sistem tersebut sesuai dengan fungsinya. Ada dua tahap pengujian yaitu fungsional dan validitas. Pengujian fungsional dilakukan untuk menguji aplikasi yang telah dibuat dengan metode *Black Box*. Metode *Black Box* yaitu metode pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Penguji dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Pengujian validitas yaitu dengan cara membandingkan aplikasi yang telah dibuat dengan metode *simple additive weighting* (SAW) yang kemudian dibandingkan dengan perhitungan perkiraan. Apabila terjadi perbedaan yang jauh maka aplikasi ini dinyatakan tidak valid, apabila hasilnya sama atau terdapat selisih hanya nol koma sekian maka aplikasi dinyatakan valid. Sehingga aplikasi ini dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.