

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Rancangan Penelitian**

Dalam pembuatan aplikasi *website* pencatatan logistik bahan baku produksi di daerah Bantul Yogyakarta, rancangan penelitian yang bertujuan dengan adanya arah yang jelas dan target yang dicapai serta tahapan yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian.

##### **3.1.1. Tahap Awal Penelitian**

Tahap awal penelitian dimulai dengan menentukan kebutuhan data penelitian seperti data yang diperlukan untuk mendaftar sebagai anggota UKM dan data yang diperlukan untuk memenuhi dalam pencatatan logistik bahan baku produksi pada UKM di daerah Bantul Yogyakarta. Setelah data pada tahap awal penelitian dikumpulkan kemudian menyiapkan alat dan bahan penelitian.

#### **A. Alat Penelitian**

##### **1. Perangkat Lunak**

Perangkat lunak yang digunakan untuk membantu dalam membangun Aplikasi Pencatatan Logistik Bahan Baku Produksi di Daerah Bantul Yogyakarta berbasis *Website* antara lain:

1. Netbeans IDE 8.1
2. MySQL Server
3. XAMPP
4. Sistem Operasi Windows

## 2. Perangkat Keras

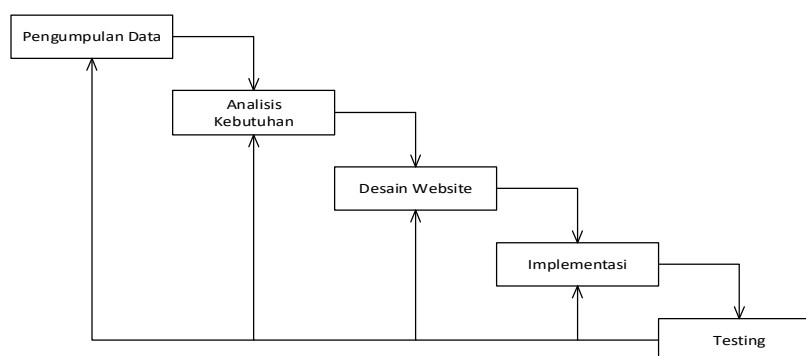
Perangkat lunak yang digunakan untuk membantu dalam membangun Aplikasi Pencatatan Logistik Bahan Baku Produksi di Daerah Bantul Yogyakarta berbasis *Website* yaitu *personal computer* (Laptop).

### 3.1.2. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *website application* adalah data yang diperoleh berdasarkan wawancara dengan pihak Dinas Kesehatan Bantul dan pihak UKM resmi yang telah mempunyai sertifikasi berupa SPKP (Sertifikasi Pelatihan Keamanan Pangan) dan PIRT (Perijinan Industri Rumah Tangga).

## 3.2. Metode Pengembangan Aplikasi

Dalam metode pengembangan aplikasi, penelitian menggunakan model SDLC (*Software Development Life Cycle*). Model SDLC yang dipakai dalam penelitian adalah model *Waterfall*. *Waterfall Model* atau *Classic Life Cycle* merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Disebut *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Metode *Waterfall* ditunjukkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Metode *Waterfall*

### **3.2.1. Metode Pengumpulan Data**

#### **A. Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan dengan pengumpulan data pengetahuan dari sumber-sumber seperti jurnal atau publikasi dari berbagai sumber dan perguruan tinggi. Sumber tersebut dijadikan sebagai landasan teori untuk membuat Aplikasi Pencatatan Logistik Bahan Baku Produksi di Daerah Bantul Yogyakarta berbasis *Website*.

#### **B. Wawancara**

Pada tahap ini penelitian melakukan *interview* atau tanya jawab dengan pihak Dinas Kesehatan Bantul Yogyakarta untuk memperoleh informasi tentang data apa saja yang diperlukan dalam memantau data UKM yang berada di daerah Bantul Yogyakarta serta melakukan Tanya jawab dengan pihak UKM resmi yang telah mempunyai SPKP dan PIRT.

### **3.2.2. Analisis Kebutuhan**

Analisis kebutuhan merupakan proses menganalisa hal-hal yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi pencatatan logistik bahan baku produksi di daerah Bantul Yogyakarta berbasis *website*. Untuk memahami sifat program yang akan dibangun harus memahami data-data yang dibutuhkan pada pembuatan aplikasi seperti data tentang UKM dan data logistik bahan baku apa saja yang dibutuhkan dalam pencatatan serta fungsi-fungsi yang diperlukan dalam sistem dan tampilan aplikasi.

### **3.2.3. Desain Website**

Desain *website* menerjemahkan kebutuhan yang sudah dianalisa ke sebuah perancangan aplikasi. Tahap ini meliputi perancangan struktur aplikasi diantaranya *use case* diagram, *activity* diagram, *class* diagram, arsitektur sistem, ERD, dan rancangan antar muka.

### **3.2.4. Implementasi**

Dalam tahap implementasi merupakan bentuk asli nyata dalam menjalankan rencana yang telah di rancang sebelumnya pada sebuah sistem. Dimana *developer* membangun sistem agar sesuai dengan yang direncanakan. Seperti membangun dengan bahasa pemrograman yang dapat dimengerti oleh komputer. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman java dan java server faces, serta MySQL sebagai *database*.

### **3.2.5. Testing**

Testing merupakan proses yang dilakukan untuk memastikan perangkat lunak dapat bekerja sesuai apa yang telah direncanakan sebelumnya. Selain itu, pada proses ini bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan sistem memberikan hasil yang akurat. Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik *black box* untuk menguji fitur-fitur sistem yang telah dibangun.