

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1. OBJEK DAN SUBJEK PENELITIAN**

Subjek pada penelitian ini adalah unit laboratorium di Fakultas Informatika ITTP. Objek penelitian ini adalah *website* peminjaman ruang dan alat laboratorium pada Fakultas Informatika.

### **3.2 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN**

Berikut alat penelitian yang digunakan adalah :

#### **3.2.1. Perangkat Keras**

Laptop yang digunakan pada penelitian ini menggunakan :

- a. Prosesor Intel i3-5005U
- b. CPU@ 2.00GHz
- c. RAM 8 GB
- d. VGA 2 GB

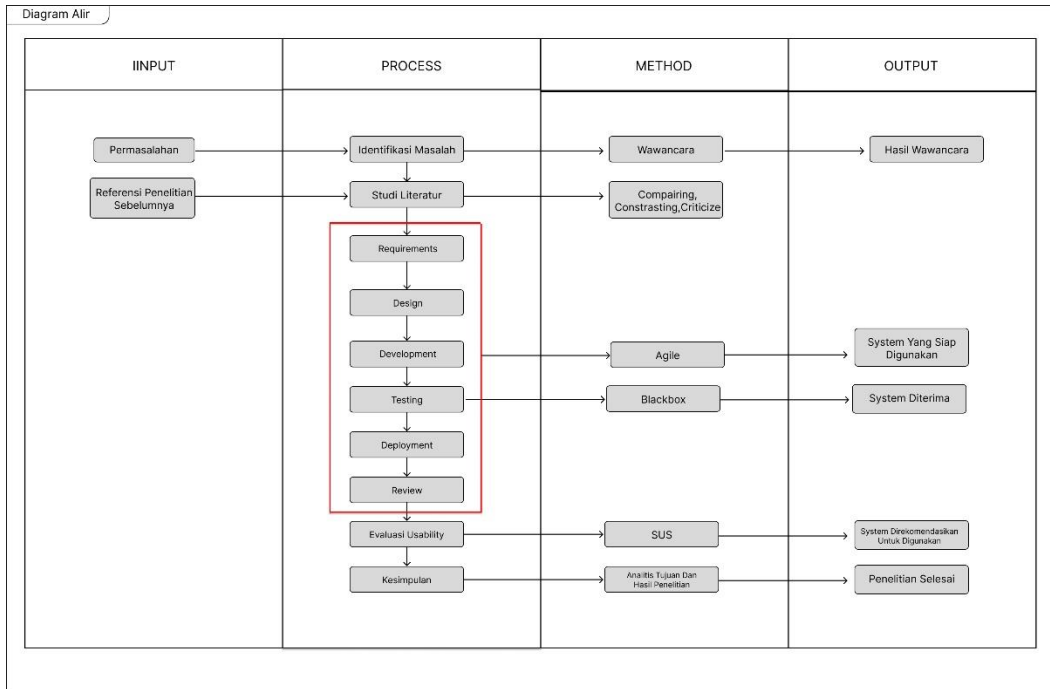
#### **3.2.2. Perangkat Lunak**

Perangkat Lunak yang digunakan pada penelitian ini menggunakan :

- a. Sistem Operasi Windows 10 (64Bit)
- b. XAMPP v3.3.0
- c. Sublime Text Editor vBuild 4113
- d. Browser Versi 103.0.5060.134
- e. Microsoft Office 2016
- f. phpMyAdmin v5.1.1

### 3.3. DIAGRAM ALIR PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan beberapa tahapan untuk mencapai tujuan penelitian tersebut :



Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

#### 1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah ini penulis mencari dan menemukan permasalahan yang ada pada subjek penelitian, masalah yang ditambahkan yaitu proses peminjaman ruang dan alat laboratorium masih dilakukan secara manual, sering terjadi kendala dan belum adanya Sistem Informasi Peminjaman Ruang dan Alat Laboratorium

#### 2. Studi Literatur

Pada tahap selanjutnya yaitu studi literatur, dimana pada tahap ini dilakukan dengan melakukan membaca berbagai jurnal, buku, skripsi atau *website* yang berkaitan dengan penelitian sebagai referensi yang akan digunakan nantinya.

#### 3. Metode *Agile*

Tahap Metode *Agile* ini merupakan metode jangka pendek yang cocok untuk melakukan pengembangan website ini karena memiliki beberapa banyak keuntungan seperti sistemnya yang sederhana dan cepat, dampak jika mengalami kegagalan tidak terlalu besar. Pada tahap ini terdapat 6 unsur yang ada pada Metode *Agile*, diantaranya sebagai berikut :

a. *Requirements*

Tahap Requirements dirumuskan kebutuhan kebutuhan dari sistem yang dibangun dengan cara melakukan wawancara dan diskusi dengan calon pengguna sistem.

b. *Design*

Tahap *Design* ini dibuat sistem dengan kebutuhan pengguna seperti,

- *Use Case Diagram*, merupakan diagram tahapan awal dari suatu perancangan sistem informasi berbasis *web*[16]
- *Robustness*, merupakan gambaran objek dari use case yang bertujuan untuk menyempurnakan teks use case dan model objek[17].
- *Sequence Diagram*, merupakan diagram yang bertujuan untuk menggambarkan gabungan dinamis dengan sejumlah object[16].
- *Activity Diagram*, merupakan diagram yang memungkinkan siapapun yang melakukan proses pemilihan suatu urutan. Dalam hal ini, diagram hanya menyebutkan aturan-aturan rangkaian dasar yang harus diikuti [1].
- *Class Diagram*, merupakan diagram jenis statis yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem class, atribut, metode, relasi antar objek[6].

c. *Development*

Tahap Development ini merupakan tahap pengembangan software berfokus pada serangkaian proses seperti tahap menulis kode program, tahap eksekusi program, tahap mempersiapkan kebutuhan software yang dibutuhkan.

d. *Testing*

Pada tahap testing ini, sistem yang dibangun diuji dengan metode pengujian *BlackBox Testing*.

e. *Deployment*

Tahap Deployment ini merupakan tahapan dimana untuk menyebarkan software yang sudah dibuat oleh pengembang.

f. *Review*

Tahap Review merupakan proses untuk melakukan pemeriksaan software dengan hati-hati pada saat rapat yang dilakukan oleh user, pelanggan, tim proyek, manajer.

#### 4. Hasil

Adapun hasil penelitian ini dibangun sebuah sistem informasi peminjaman ruang dan alat

laboratorium dengan menggunakan metode *Agile*, pengujian menggunakan metode *BlackBox Testing*, dan untuk mengukur kepuasan penggunaan Sistem Informasi Peminjaman Ruang dan Alat berbasis website menggunakan metode SUS (*System Usability Scale*).