

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Subjek dan Obyek Penelitian

Penelitian ini yaitu membuat *website* museum BRI menggunakan metode *agile* dan *system usability scale* sebagai pengujian *usability*nya. Subjek dari penelitian ini yaitu pembuatan *website* museum BRI yang dapat diakses oleh pengguna dari *website* museum BRI. Objek dari penelitian ini merupakan pengurus dari museum BRI dan juga pengguna dari *website* museum BRI

#### 3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian yang diperlukan untuk membuat sistem informasi membutuhkan banyak sumber daya dan teknologi. Perangkat keras, perangkat lunak, dan alat bantu diperlukan untuk penyelidikan ini, dan data yang digunakan di dalamnya diambil dari museum BRI. Daftar peralatan dan persediaan yang diperlukan dijelaskan di bawah ini:

##### 3.2.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

*Software* dan *tools* pendukung tidak akan dapat digunakan jika tidak ada *hardware*. Pada tabel 3.1 akan dideskripsikan terkait *hardware* yang telah digunakan pada penelitian ini.

Tabel 3.1 *Hardware*

Nama	Detail
Nama perangkat	Laptop
<i>Processor</i>	AMD FX-7500 Radeon R7, 10 Compute Cores 4C+6G 2.10 GHz
Penyimpanan	HDD 512 GB
<i>RAM</i>	12 GB
Sistem operasi	Windows 10 Pro

### 3.2.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Dalam penelitian ini, untuk mengembangkan sebuah sistem selain memerlukan *hardware*, peneliti juga membutuhkan *software*. Pada tabel 3.2 akan dideskripsikan *software* yang digunakan pada penelitian ini.

Tabel 3.2 *Software*

Nama <i>Software</i>	Detail
<i>Draw.io</i>	Digunakan untuk membuat diagram alir penelitian dan UML.
Google Chrome	Aplikasi untuk menjalankan sistem dan menampilkan sistem yang sudah jadi.
<i>Xampp</i>	Sebagai server <i>localhost</i>
<i>Visual Studio Code</i>	Sebagai teks <i>editor</i>
<i>PHP</i>	Sebagai bahasa pemrograman
<i>Laravel</i>	Sebagai <i>framework</i> dari <i>PHP</i>

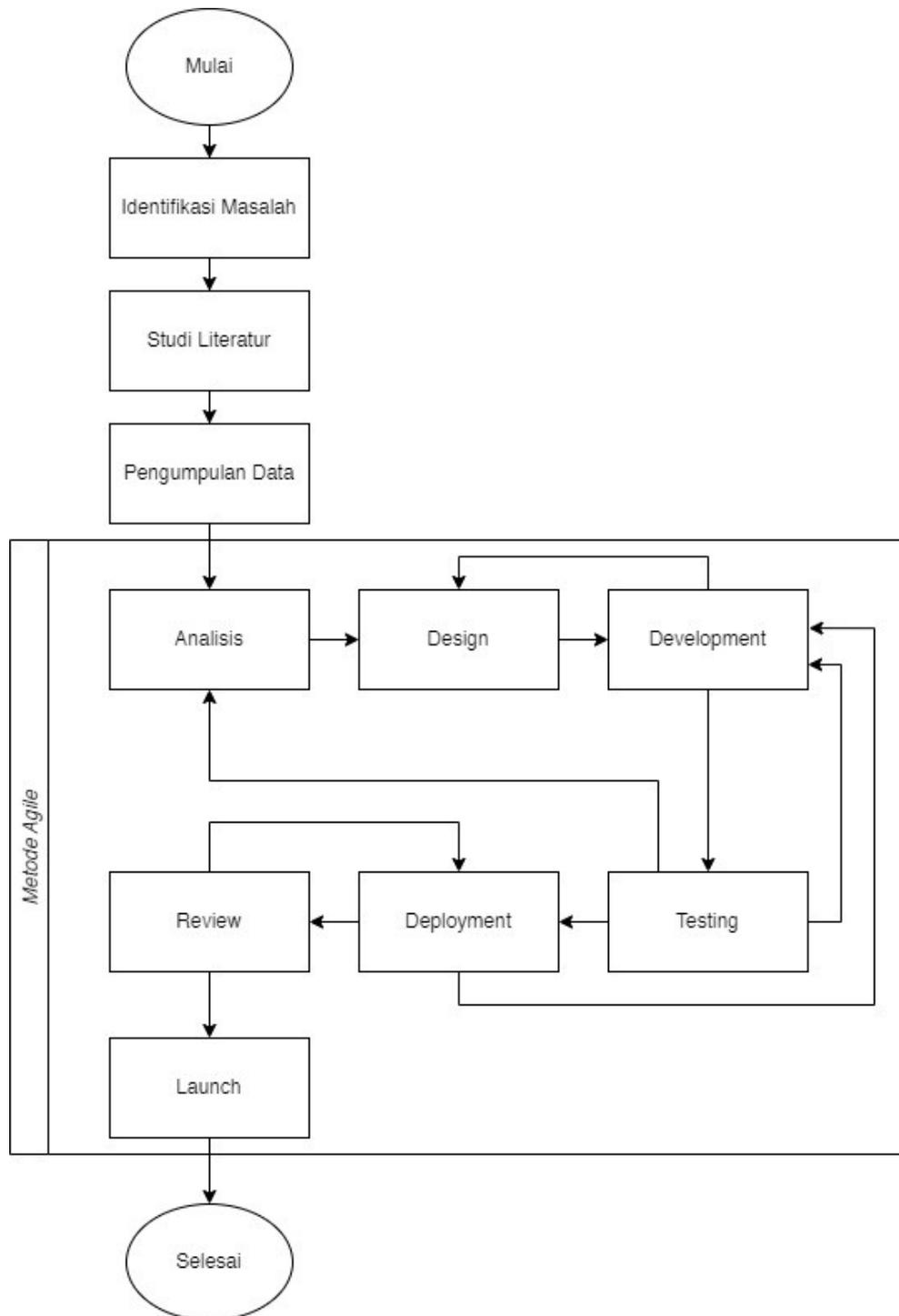
### 3.2.3 Bahan Penelitian

Materi yang dikonsultasikan untuk investigasi ini meliputi:

1. Data mengenai barang dan juga sejarah pada museum.
2. Data gambar dari barang yang ada di useum.
3. Data mengenai area yang ada pada museum.

### 3.3 Diagram Alir Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara sistematis berdasarkan diagram alir penelitian, diharapkan proses penelitian menjadi lebih jelas dan dapat terarah serta dapat teridentifikasi jika terdapat kekurangan. Pada gambar 3.1 akan diilustrasikan terkait diagram alir penelitian yang dilakukan peneliti.



Gambar 3. 1 Gambar diagram alir penelitian

### 3.3.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi persoalan yang kini dialami museum BRI. Peneliti telah mengamati museum BRI dan berbicara dengan pengurus museum BRI selama wawancara. Setelah ditemukan masalah yang ada, peneliti menetapkan tujuan sampai manfaat penelitian yang dilaksanakan.

### 3.3.2 Studi Literatur

Tahapan ini dilakukan dengan mengkaji beberapa jurnal dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pembuatan *website* dengan metode yang beragam seperti metode *agile* metode metode *scrum*, metode *waterfall*, dan metode *extreme programming*. Kemudian dilakukan perbandingan antar metode untuk menentukan metode yang tepat untuk digunakan pada penelitian dan ditemukan metode *agile* yang cocok dengan penelitian ini. Setelah menemukan metode pengembangan sistem, dilakukan studi literatur pada pengujian sistem yaitu *system usability scale* dimana peneliti mengkaji jurnal-jurnal, dan juga buku mengenai *system usability scale*.

### 3.3.3 Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti memakai teknik observasi. Teknik ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung di lokasi. Pada tahap ini peneliti telah mengumpulkan data yang berkaitan dengan penelitian seperti data mengenai sejarah museum, data mengenai barang yang ada di museum, dan data gambar yang dibutuhkan untuk *website* yang telah dibuat.

### 3.3.4 Analisis

Pada titik ini, peneliti melakukan studi tentang masalah saat ini dan menyadari kebutuhan sistem. Hal ini dilakukan untuk melihat bayangan kode program yang digunakan dalam pembuatan sistem, selain itu juga untuk memudahkan dalam perancangan *design*. Pada tahapan ini peneliti jugatelah melihat fungsi - fungsi apa saja yang diperlukan untuk

sistem yang dibutuhkan. Berikut beberapa analisis kebutuhan yang dibutuhkan :

- a. Sistem dapat menampilkan sejarah yang ada pada museum BRI.
- b. Sistem dapat menampilkan gambar 360 *view* pada wilayah museum.
- c. Sistem dapat menampilkan informasi terkait area-area tertentu pada museum.

### 3.3.5 *Design*

Tahap ini adalah tahapan untuk membuat pemodelan dalam desain sistem yang dibuat. Hal ini bertujuan agar peneliti dengan mudah dalam mengembangkan sistem ke langkah selanjutnya. Berikut beberapa desain sistem :

- a. Desain *use case* diagram
- b. Desain *activity* diagram
- c. Desain *sequence* diagram
- d. Desain *class* diagram

### 3.3.6 *Development*

Pada tahap *development* atau pengembangan ini peneliti melakukan tahapan pembentukan *website* yang sudah di rancang dengan menggunakan bahasa pemrograman. Dalam hal ini, peneliti menggunakan *framework laravel*, bahasa pemrograman *PHP*, dan *MySQL* sebagai *datasenyanya*.

### 3.3.7 *Testing*

Pada tahap ini peneliti telah menggunakan pengujian menggunakan *system usability scale*. Pengujian dilakukan dengan mencari responden untuk menguji apakah *usability* dari *website* museum BRI sudah layak digunakan oleh masyarakat atau belum. Pengujian memerlukan minimal tiga puluh orang dengan umur tujuh belas tahun sampai dengan tiga puluh tahun [29]. Dengan pengujian tersebut dapat diidentifikasi apakah

pada sistem tersebut masih menu masalah dan kekurangan. Jika ada kekurangan dan juga masalah maka akan segera diperbaiki sebelum dirilis.

### **3.3.8 Deployment**

*Deployment* merupakan proses untuk memastikan kualitas perangkat lunak yang dibuat dan menyebarkan aplikasi yang telah dibuat dengan memastikan kualitasnya. Jika sistem sudah sesuai dengan ketentuan maka sistem tersebut dapat dikembangkan.

### **3.3.9 Review**

Tahapan ini bertujuan untuk memeriksa kembali apakah sistem yang telah disebarkan di internet terjadi *bug* atau *error* ketika sudah di masukkan ke dalam *hosting*. Biasanya sistem yang telah dilakukan *hosting* menu beberapa perbedaan dengan waktu di *development* dikarenakan ada beberapa *package* yang belum di integrasikan.

### **3.3.10 Launch**

Tahap ini merupakan tahap akhir pada proses pengembangan sistem, *website* sudah bisa digunakan dan juga dikenalkan kepada masyarakat luas.