

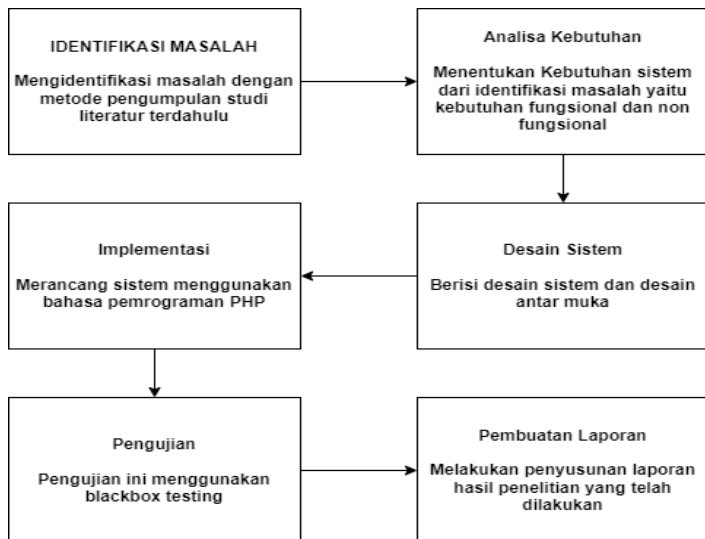
# BAB III

## METODE PENELITIAN

### 3.1. Tahap Penelitian

#### 3.1.1. Alur Penelitian

Penelitian Rancang Bangun Sistem *Reminder* dalam Website Umroh Menggunakan Metode *First Come First Served* (FCFS) Berbasis *Website* dikerjakan menggunakan Metode FIFO. Alur penelitian ini digunakan sebagai acuan atau pedoman dalam proses pengerjaan penelitian yang agar dapat berjalan secara sistematis, efektif, dan diselesaikan tepat waktunya. Adapun tahapan tahapan sebagai berikut :



**Gambar 3.1** Alur Penelitian

### **3.1.2. Identifikasi Masalah**

Pada Penelitian ini dibutuhkan cara dan Langkah dalam penyelesaian masalah membuat *system Reminder* dalam *website* umroh berbasis *Website*.

Penelitian ini mengimplementasikan PEMWEB (*Pemrograman Website*) sebagai dasar penelitian serta penelitian ini akan mendapatkan data yang akurat dari beberapa metode, diantara lain:

#### 1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan upaya mencari dan mempelajari berbagai sumber tulisan seperti jurnal, buku, laporan penelitian, situs *internet* dan berbagai artikel yang memiliki tema yang sama atau serupa dari *system Reminder* dalam *website* umroh berbasis *Website*.

Studi literatur ini menjadi bagian penting untuk memperbanyak teori penelitian yang akan di uji.

#### 2. Percobaan Langsung

Percobaan sistem *Reminder* dalam *website* umroh berbasis *Website* digunakan untuk mengetahui apakah ada kendala dan masalah dalam pembuatan *website* sehingga ada Langkah perbaikan agar sistem berfungsi sesuai dengan tujuan yang diharapkan

### **3.1.3. Analisis Kebutuhan**

Setelah melakukan identifikasi masalah didapatkan data dan informasi yang berhubungan dengan *system Reminder* dalam *website* umroh berbasis *Website*. Maka analisis kebutuhan akan dipecah menjadi 2 bagian yaitu Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional.

### **3.1.3.1. Analisis Kebutuhan Fungsional**

Analisis kebutuhan fungsional adalah menjelaskan mengenai layanan atau fungsi apa saja yang disediakan oleh sistem untuk memudahkan *User* dalam menggunakannya. Di dalam kebutuhan fungsional ini terdiri dari *input*, proses, *output*, *database*, dan kebutuhan *User*.

Kebutuhan fungsional dapat diartikan sebagai fitur apa saja yang dimiliki sistem atau kebutuhan yang berisi tentang proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Adapun proses yang ada pada sistem ini nanti yaitu:

- a. Pada perancangan Rancang Bangun Sistem *Reminder* dalam *Website* Umroh Menggunakan Metode *First Come First Served* (FCFS) berbasis *website* ini ditujukan agar *website* dapat mengirimkan notifikasi secara otomatis kepada *User*.

### **3.1.3.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

Kebutuhan non-fungsional merupakan kebutuhan diluar kebutuhan fungsional yaitu meliputi kebutuhan akan spesifikasi *hardware* dan kebutuhan *software* yang sangat mempengaruhi beroperasinya mesin. Adapun kebutuhan non-fungsional tersebut meliputi :

1. *Hardware* :
  - a. Spesifikasi *hardware* minimum yang dibutuhkan pada Rancang Bangun Sistem *Reminder* dalam *Website* Umroh Menggunakan Metode *First Come First Served* (FCFS) adalah
  - b. *PC* dengan spesifikasi minimal :
    - *Processor* : 1.5 GHz Dual Core
    - *Memory (RAM)* : 2 GB DDR3

- *Harddisk* : 120 GB
- *Monitor* : Resolusi Layar (1366 x 768)
- *Keyboard* : QWERT (86 keys)

## 2. Koneksi Internet *Software*

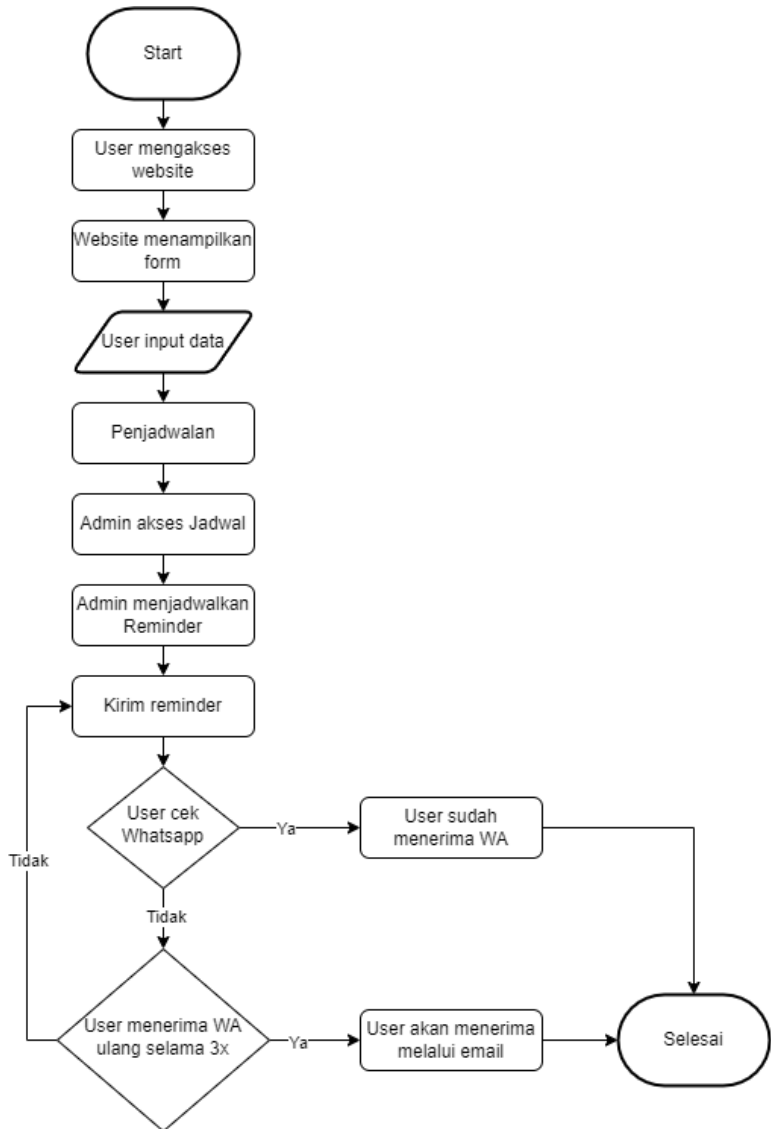
Spesifikasi minimal *software* minimum yang dibutuhkan pada Rancang Bangun Sistem *Reminder* dalam Website Umroh Menggunakan Metode First Come First Served (FCFS) berbasis website adalah :

1. Sistem operasi : Windows 7
2. Bahasa Pemrograman : PHP

### **3.1.4. Flowchart**

Flowchart adalah sebuah diagram visual yang menggunakan simbol-simbol grafis untuk merepresentasikan langkah-langkah, proses, atau alur kerja suatu sistem atau program. Setiap langkah atau aktivitas direpresentasikan dengan bentuk-bentuk tertentu, seperti kotak, elips, atau simbol lainnya, dan dihubungkan dengan panah atau garis untuk menunjukkan urutan eksekusi. Flowchart digunakan sebagai alat bantu untuk memvisualisasikan secara jelas dan sistematis bagaimana suatu proses atau program dijalankan, sehingga memudahkan pemahaman, analisis, dan dokumentasi. Adapun flowchart yang digunakan pada system ini nanti yaitu:

### 3.1.4.1 Flowchart Detail Sistem



**Gambar 3.2** *Flowchart Detail Sistem*

### 3.1.4.2 Flowchart *Reminder* Otomatis



**Gambar 3.3** Flowchart *Reminder* Otomatis

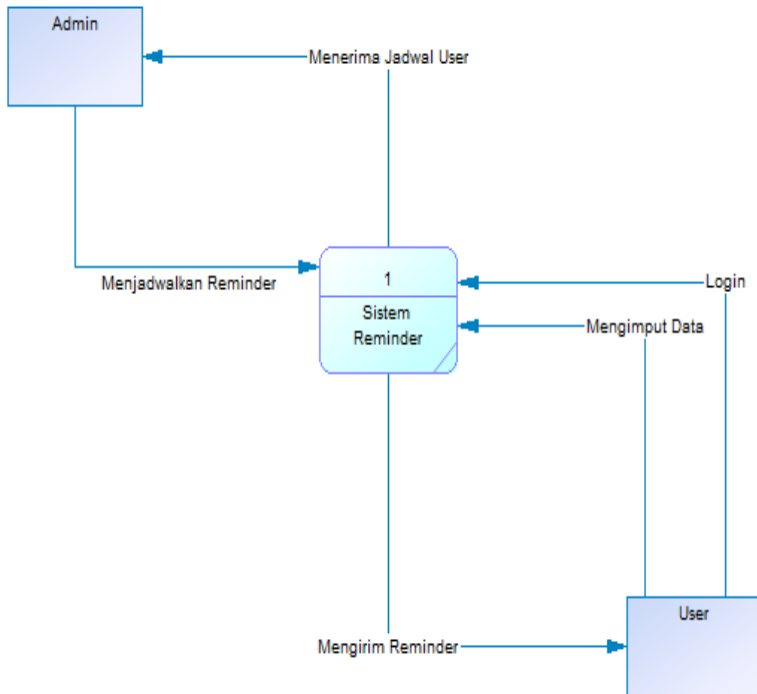
### 3.1.4.3 Flowchart *Reminder* Manual



**Gambar 3.4** Flowchart *Reminder* Manual

### 3.1.5. Perancangan Sistem

Proses perancangan *system* ini digambarkan dengan DFD Level *Context* yang terdapat pada gambar 3.5



**Gambar 3.5** DFD Level Context

Penjelasan dari rancangan DFD level *Context* ini dimana *Admin* dapat melakukan *Penjadwalkan Reminder*. *Sistem* terhadap *admin* dapat melakukan penerimaan *jadwal User*. *User* dapat melakukan *Login* dan *penginputan data*. *System* terhadap *User* dapat melakukan *pengiriman Reminder*.



### **3.1.6. Implementasi**

Pada tahapan pengimplementasian, penulis akan memulai untuk Rancang Bangun Sistem *Reminder* dalam Website Umroh Menggunakan Metode *First Come First Served* (FCFS) berbasis website. Website ini dibangun dengan MySQL sebagai database dan PHP sebagai bahasa pemrograman untuk tools yang digunakan pada pembuatan sistem menggunakan *visual studio code* dan XAMPP.

### **3.1.7. Pengujian**

Pada tahapan selanjutnya adalah pengujian atau proses eksekusi sistem untuk menentukan apakah sistem *Reminder* ini berjalan sesuai dengan apa yang dirancang. Pada tahapan pengujian ini menggunakan metode pengujian langsung, yang nantinya setiap pengujian akan dimasukkan pada laporan.

### **3.1.8. Pembuatan Laporan**

Pada tahapan pembuatan laporan, melakukan penyusunan laporan dari Rancang Bangun Sistem *Reminder* dalam Website Umroh Menggunakan Metode *First Come First Served* (FCFS) dan memaparkan hasil sistem yang telah selesai.