

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah manajer performansi unit MSO di PT Telkom Regional IV Jateng-DIY. Objek dari penelitian ini adalah fungsionalitas *website watch olo*.

#### 3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini dibagi atas perangkat keras, perangkat lunak dan bahan penelitian sebagai berikut:

- a. Perangkat Keras, berupa laptop Macbook Air Retina 2020, 1,1 GHz Dual-core Intel Core i3, RAM 8 GB
- b. Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini, untuk mengembangkan sebuah sistem selain membutuhkan *hardware*, peneliti juga membutuhkan beberapa *software*. Berikut *software* yang digunakan dan fungsinya.

Tabel 3.1 Tabel *software*

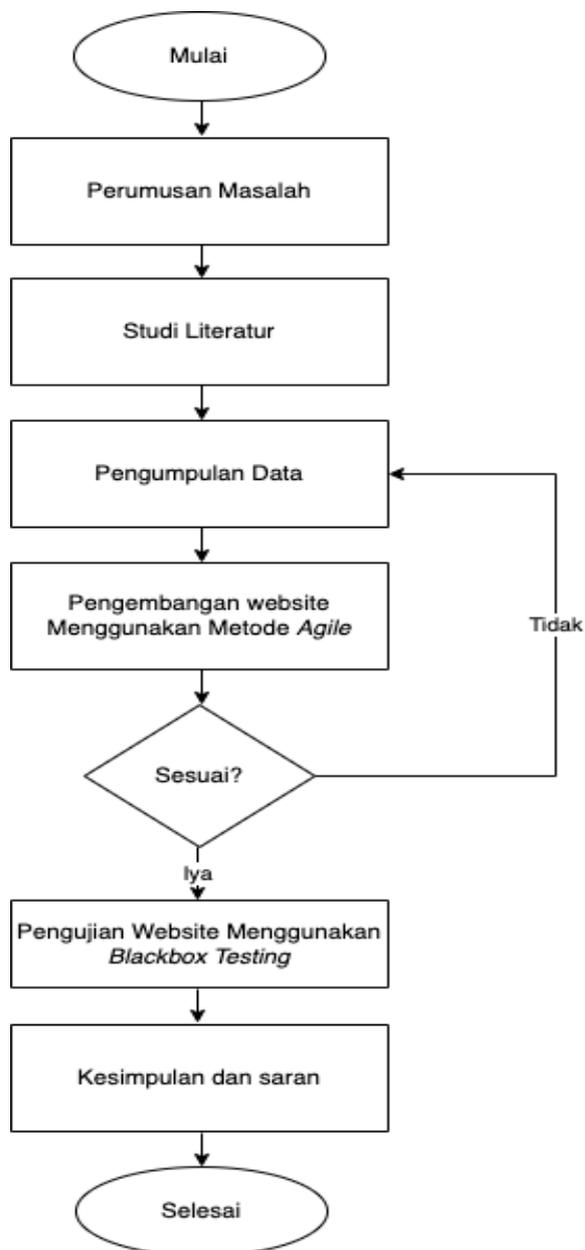
Nama <i>software</i>	Detail
Visio	Untuk membuat <i>use case diagram</i> , <i>sequence diagram</i> dan <i>activity diagram</i>
google chrome	aplikasi untuk menjalankan sistem dan <i>output database</i> dari PHPMyAdmin
XAMPP	Untuk menjalankan <i>website</i> dengan pengolah data MYSQL
Visual Studio Code	Teks editor dan implementasi <i>coding</i>
Laravel	<i>framework</i> dalam pembuatan <i>website</i>
PHP	bahasa pemrograman dalam <i>website</i>
HTML	bahasa pemrograman dalam membuat tampilan <i>website</i>

- c. Bahan Bahan Penelitian

Bahan yang dipakai dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) Data dari hasil wawancara berupa informasi mengenai fitur, tampilan dan desain untuk *website*.
- 2) Dokumentasi dari laravel untuk fitur *import excel, login, logout, routing, model, view dan controller* dalam pembuatan *website watch olo*.
- 3) Referensi jurnal penelitian terdahulu

### 3.3 Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

### 3.3.1 Perumusan Masalah

Pada tahap pertama, peneliti merumuskan masalah yaitu kurangnya fungsionalitas pada *website watch olo* seperti terbatasnya *role* untuk melakukan *login*, dan tidak bisa melakukan pengembangan karena sudah tidak ada akses ke PHPRad.

### 3.3.2 Studi Literatur

Peneliti mengumpulkan teori-teori dasar terkait dengan masalah yang diangkat. Data yang bersumber dari jurnal, buku, dan artikel internet.

### 3.3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survei terhadap manajer. Bentuk survei yang digunakan adalah wawancara terhadap manajer performansi dan *management* unit MSO PT Telkom Regional IV Jateng-DIY untuk mendapatkan informasi mengenai kendala yang dialami selama menggunakan *website watch olo* serta informasi mengenai tampilan *website*, *database*, dan fitur *website*.

### 3.3.4 Pengembangan Website

Setelah melakukan perancangan *website*, peneliti melakukan pengembangan *website* menggunakan metode *agile* dengan *framework* Laravel. Terdapat empat tahap untuk melakukan pengembangan *website* menggunakan metode *agile* yaitu:

#### 1. *Product Backlog*

Tahap pertama yaitu *product backlog* dimana pada tahap ini peneliti melakukan proses pengumpulan data dan informasi mengenai kebutuhan *project*. *Product backlog* dilakukan pada rangkaian pengembangan *website watch olo* untuk mendapatkan informasi dan data yang akurat sehingga pada saat membuat *website*, peneliti akan membuat *website* sesuai dengan kebutuhan *project* seperti kelengkapan fitur dan tampilan.

#### 2. *Sprint Backlog*

Tahap kedua yaitu *sprint backlog* dimana pada tahap ini peneliti membagi proses proses yang diperlukan menjadi beberapa bagian

yang nantinya akan dikerjakan pada tahap selanjutnya. Setelah peneliti mengumpulkan data seperti informasi fitur, desain *website*, informasi calon pengguna dan *database website watch olo*. Setelah informasi didapatkan, pembagian pengembangan *website* dibagi menjadi beberapa bagian, yang pertama, pembuatan *register* dan *multilogin* dengan 4 *user* yaitu admin, MSO, WAN, dan *user* atau pelanggan yang kedua pembuatan CRUD untuk menu *new link*, *rebalancing*, *dismantling*, dan *quality*, yang ketiga pembuatan *dashboard*, dan yang keempat *import excel* ke *database*.

### 3. *Sprint*

Pada ketiga yaitu *sprint* dimana pada tahap ini dilakukan mengeksekusi *sprint backlog* yang dimana pada tahap tersebut telah dilakukan pembagian tahap pengerjaan. Pada tahap ini terjadi iterasi atau perulangan dari *planning*, *design*, *development testing* dan *release*. Berikut iterasi yang terjadi selama proses *sprint* dikerjakan:

- a) Iterasi yang pertama yaitu ketika *register*, *multilogin*, menu *new link*, *rebalancing*, *dismantling*, *quality*, *dashboard*, dan *import excel* telah selesai, maka peneliti melakukan *development testing* ke responden, dan dari *testing* tersebut ada masukan berupa penambahan fitur manajemen *user* untuk *role* admin. Fungsi dari manajemen *user* yaitu untuk mengontrol user yang melakukan *login* dan *logout*, dan mengubah *role* dari user.
- b) Setelah iterasi pertama telah dikerjakan maka *development testing* dilakukan ke responden dan dari *testing* tersebut ada masukan yaitu untuk *role* WAN tidak bisa mengakses *import excel*.
- c) Setelah iterasi kedua dikerjakan maka *development testing* dilakukan ke responden dan dari *testing* tersebut ada masukan yaitu penambahan 4 submenu *new link* berupa submenu *data order*, *data site*, *data deployment* dan *data network*. Fitur dari submenu *new link* yaitu untuk submenu *data order* terdapat CRUD

dan *import excel* dan untuk submenu *data site*, *data deployment* dan *data network* hanya CRUD.

- d) Setelah iterasi ketiga dikerjakan maka *development testing* dilakukan ke responden dan dari *testing* tersebut ada masukan yaitu perubahan pada tampilan *dashboard* berupa pengurangan *chart*.
- e) Setelah iterasi keempat dikerjakan maka *development testing* dilakukan ke responden dan dari *testing* tersebut sudah tidak ada penambahan maupun pengurangan fitur, oleh karena itu pada tahap *sprint* telah selesai.

#### 4. *Final Product*

Pada tahap ini, fase *sprint* telah diselesaikan, *website* akan dilakukan pengujian yang bertujuan untuk mencari kekurangan yang terdapat di dalam *website*. Pada tahap ini juga peneliti akan mencari tahu apakah ada masukan terhadap *website* yang telah dilakukan pengujian, peneliti akan melakukan pengujian *website* berupa pengujian fitur, dan desain menggunakan metode *blackbox testing* dengan melakukan pengujian dan menghitung tingkat keberhasilan menggunakan rumus.

##### 3.3.5 **Pengujian Website**

Pada tahapan ini, pengujian *website* dilakukan menggunakan *blackbox testing*. Alasan penggunaan *blackbox testing* adalah untuk mengetahui fungsionalitas dan kinerja *website* dalam mengelola data pelanggan. Pengujian *website* dilakukan dengan melakukan percobaan pada fitur-fitur dan mengukur tingkat fungsionalitas dan keberhasilan dengan menggunakan rumus *blackbox testing*. Pengujian akan dilakukan oleh beberapa responden dengan mencoba fitur-fitur yang telah dibuat oleh peneliti seperti pada tiap *role user*, CRUD dari fitur *new link*, *rebalancing*, *dismantling* dan *quality*, pengujian akan melakukan penginputan dan peneliti akan mengukur fungsi dan kinerja *website*.