

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*

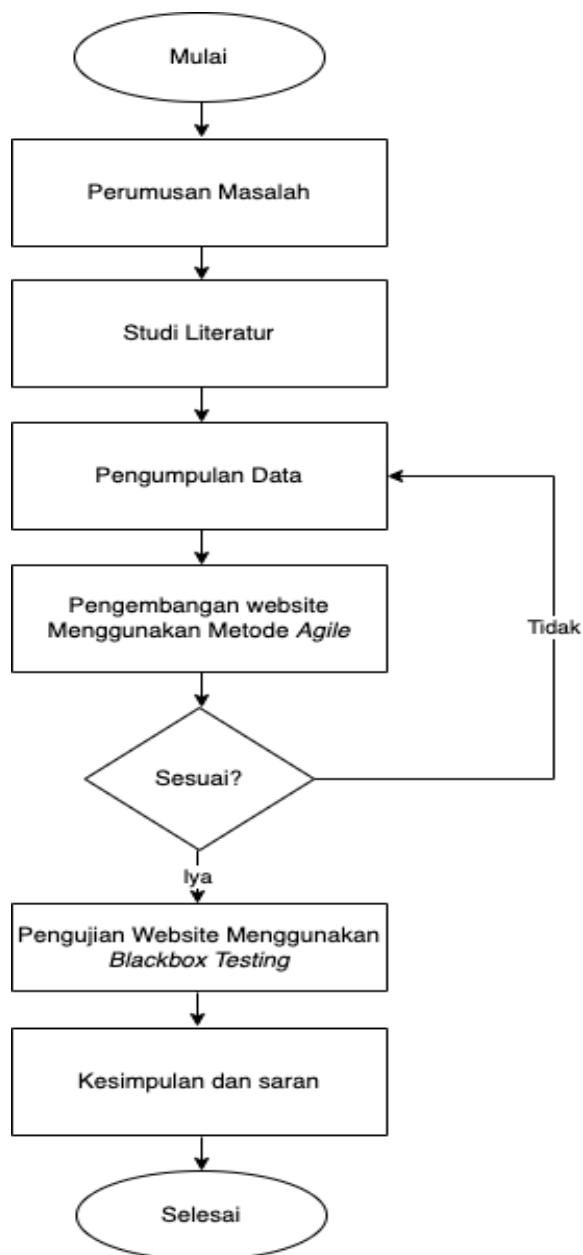
Nama <i>software</i>	Detail
Visio	Untuk membuat <i>use case diagram</i> , <i>sequence diagram</i> dan <i>activity diagram</i>
google chrome	aplikasi untuk menjalankan sistem dan <i>output database</i> dari PHPMyAdmin
XAMPP	Untuk menjalankan <i>website</i> dengan pengolah data MYSQL
Visual Studio Code	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*.