

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Subyek dan Obyek Penelitian

#### 3.1.1 Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah divisi *service* dan *customer* PT. Cahz Teknologi Inovasi sebagai pengguna sistem operasional *customer relationship management (CRM)* berbasis *website*.

#### 3.1.2 Obyek Penelitian

Obyek penelitian ini adalah sistem operasional *customer relationship management (CRM)* berbasis *website* menggunakan metode *scrum* pada PT. Cahz Teknologi Inovasi.

### 3.2 Alat dan Bahan Penelitian

#### 3.2.1 Alat

Selama masa penelitian, peneliti menggunakan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak, antara lain:

Tabel 3. 1 Daftar alat untuk penelitian

No	Nama	Kegunaan
1.	Laptop ( <i>sistem operasi windows 10, processor AMD Ryzen 3 2200U, ram 12GB, SSD 256GB, Harddisk 1 Tera</i> )	Sebagai alat untuk menjalankan program <i>microsoft word, canva, xampp, draw.io, visual studio code, mendeley</i> dan <i>github</i> .
2.	<i>Microsoft Word 2019</i>	Sebagai alat untuk menyusun naskah skripsi.
3.	<i>Xampp</i>	Sebagai alat untuk menjalankan server <i>php apache</i> , dan <i>database mysql</i> .

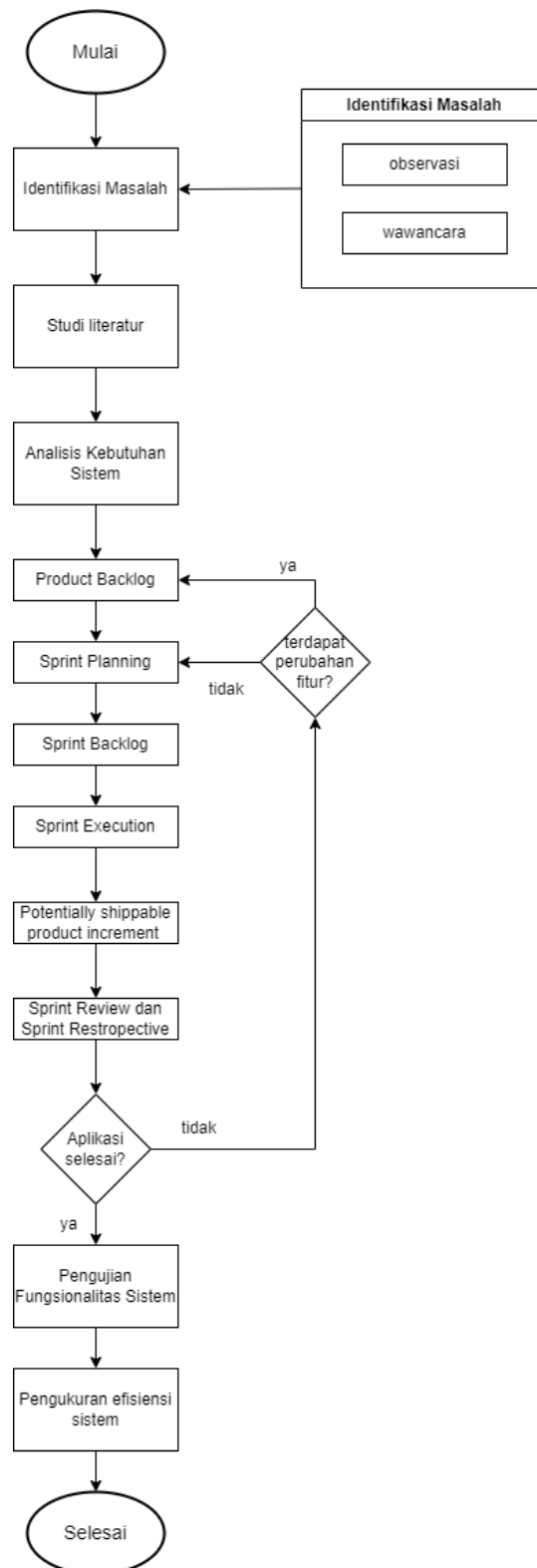
4.	<i>Draw.io</i>	Sebagai alat untuk membuat diagram <i>UML</i> ( <i>activity, sequence, class</i> dan <i>use case</i> ).
5.	<i>Visual Studio Code</i>	Sebagai alat untuk menulis kode pemrograman.
6.	<i>Mendeley</i>	Sebagai alat untuk mengelola sitasi karya ilmiah.
7	<i>Github</i>	Sebagai alat untuk menyimpan dan mengelola kode.

### 3.2.2 Bahan

Bahan yang diperlukan penelitian ini yaitu data dan informasi terkait permasalahan, alur *onboarding customer* divisi *service*, tugas dan peran bagian divisi *service*, serta kebutuhan sistem sebagai solusi permasalahan pada PT. Cazzh Teknologi Inovasi yang dikumpulkan melalui serangkaian wawancara dengan hasil pada bagian lampiran penelitian.

### 3.3 Diagram Alir Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini membutuhkan rencana yang berisi tahap-tahap yang akan dilakukan oleh peneliti yang berbentuk diagram, berikut adalah diagram alir penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti :



Gambar 3. 1 Diagram Alir

### **3.3.1 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah dilakukan melalui wawancara di PT. Czh Teknologi Inovasi dengan divisi *service* yang bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang permasalahan, alur bisnis, dan diskusi terkait solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada.

### **3.3.2 Studi Literatur**

Pada tahap ini peneliti melakukan studi literatur untuk mengumpulkan dan mempelajari jurnal yang relevan dengan penelitian ini.

### **3.3.3 Analisis Kebutuhan Sistem**

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan sistem dari hasil wawancara untuk menentukan fitur-fitur dan aktor yang akan dikembangkan selama penelitian berlangsung. Hasil dari tahap ini adalah gambaran dari fitur-fitur beserta wewenang aktor dalam penggunaan sistem dalam bentuk tabel kebutuhan sistem.

### **3.3.4 Product Backlog**

Pada tahap ini peneliti akan menjabarkan semua requirement atau fitur-fitur yang akan dibuat berdasarkan hasil wawancara yang terlampir pada lampiran penelitian. Peneliti akan menentukan jumlah, rentang waktu *sprint*, *velocity*, membuat sebuah tabel *user stories* dan tabel *product backlog* yang berisi daftar fitur, prioritas, *story poin*, dan estimasi waktu pengerjaan.

### **3.3.5 Sprint Planning**

Pada tahap ini peneliti akan merancang rencana *sprint* terkait total *story poin*, *sprint goal* dan penentuan *product backlog* pada setiap *sprint*. Peneliti akan menggunakan tabel yang dihasilkan dari tahap *product backlog* untuk menentukan *product backlog* apa saja pada *sprint planning* berdasarkan prioritas dan estimasi. Hasil pada tahap ini adalah tabel *sprint planning* yang terdiri dari *product backlog*, *stories point*, dan estimasi waktu

### **3.3.6 *Sprint Backlog***

Pada tahap ini peneliti memecah *product backlog* menjadi bagian-bagian yang lebih kecil yang nantinya akan menjadi sebuah tugas pada sebuah *sprint*. Hasil pada tahap ini adalah tabel – tabel yang lebih detail dari tahap *sprint planning* dikarenakan setiap *product backlog* sudah dibagi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan estimasi waktu disarankan sudah berbentuk jam.

### **3.3.7 *Sprint Execution***

Pada tahap ini peneliti mulai mengerjakan tugas-tugas yang sudah dirancang pada *sprint backlog* dengan rentang waktu yang diatur. Tahap ini akan diulang sesuai dengan kebutuhan dan perencanaan *sprint*. Setiap hari peneliti akan melakukan *daily scrum* untuk memantau *progress*, tugas yang belum dikerjakan atau terkendala, dan menentukan tugas apa saja yang akan dikerjakan pada hari ini.

### **3.3.8 *Potentially Shippable Product Increment***

Pada tahap ini peneliti akan melampirkan hasil rancangan dan membuat sebuah tabel yang berisi fitur-fitur yang sudah selesai pada *sprint* yang berlangsung.

### **3.3.9 *Sprint Review dan Sprint Retrospective***

Pada tahap ini peneliti akan melakukan *sprint review* untuk memeriksa hasil pengerjaan produk atau fitur selama satu *sprint* apakah sudah sesuai dengan kebutuhan, peneliti akan melakukan *meeting* bersama pihak *cazh* atau klien untuk mempresentasikan produk yang dihasilkan selama satu *sprint (product increment)*, jika fitur sudah sesuai kebutuhan maka peneliti akan melanjutkan *sprint* berikutnya, namun jika fitur belum sesuai keinginan atau ada revisi maka revisi tersebut akan ditambahkan *product backlog* dan dilakukan penyesuaian kembali untuk dikerjakan di *sprint* selanjutnya. Berikutnya, peneliti akan melakukan *sprint retrospective* bersama tim untuk memeriksa apakah selama pengerjaan dalam satu *sprint* ada kendala dengan manajemen atau proses *scrum*.

### **3.3.10 Pengujian Fungsionalitas Sistem**

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengujian fungsionalitas sistem menggunakan *blackbox testing* bersama PT. Czh Teknologi Inovasi. Hasil pengujian akan berbentuk tabel yang terdiri dari skenario test, tahapan, dan hasil tes (*pass* atau *fail*).

### **3.3.11 Pengukuran Efisiensi Sistem**

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengukuran efisiensi sistem dengan cara melakukan *meeting* bersama pihak czh untuk mengukur waktu pembuatan dokumen administrasi *onboarding* sebelum menggunakan sistem (*google form*) dan sesudah menggunakan sistem dengan format tabel pembandingan dan rumus pengukuran kecepatan.