

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas tentang metodologi penelitian yang dilakukan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah ditulis sebelumnya, dalam penelitian ini dilakukan perancangan tampilan sistem peminjaman barang dengan menerapkan metode *User Centered Design (UCD)* yaitu sebuah metode desain yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem. Pendekatan *UCD* didukung oleh berbagai macam teknik, metode, alat, prosedur, dan proses yang membantu membuat sistem yang lebih interaktif lebih berpusat pada pengguna. Adapun subjek dalam penelitian tugas akhir ini adalah civitas Institut Teknologi Telkom Purwokerto, baik yang sudah pernah melakukan pinjam barang ataupun yang belum pernah melakukan pinjam barang. Sedangkan objek penelitian dalam pembuatan tugas akhir ini adalah badan logistik Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini membutuhkan bahan dan beberapa spesifikasi minimum perangkat keras dan perangkat lunak.

3.2.1 Bahan Penelitian

Bahan pada penelitian ini yaitu, buku catatan peminjaman logistik.

3.2.2 Alat Penelitian

Pada penelitian ini membutuhkan beberapa perangkat keras dan perangkat lunak yang dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2.

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras

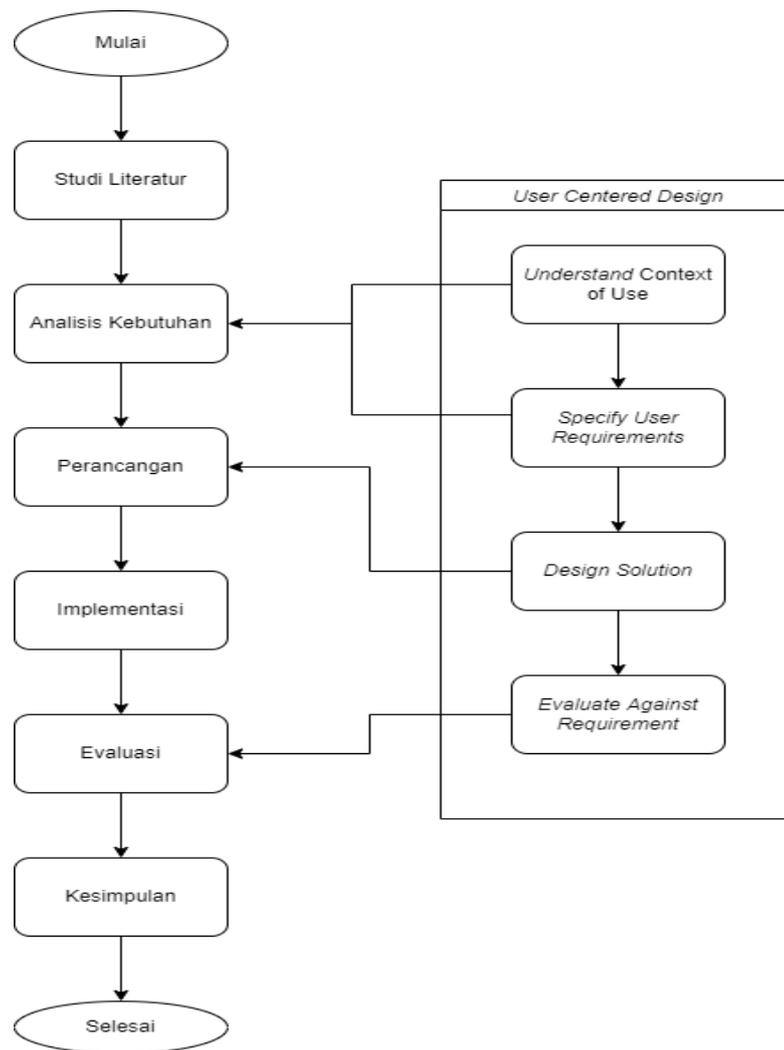
Komponen	Spesifikasi
Prosesor	AMD Ryzen 3
RAM	8 GB
GPU	AMD Radeon Vega 3

Tabel 3.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Nama	Fungsi
Balsamiq	Membuat <i>Wireframe</i>
Figma	Membuat <i>Medium Fidelity Design</i>
Draw.io	Membuat <i>use case diagram</i> dan <i>activity diagram</i>
Google Formulir	Membuat kuesioner <i>UEQ</i>
Excel	Membuat rekap hasil kuesioner <i>UEQ</i>

3.3 Proses Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa proses yang dilakukan, yaitu:., Studi Literatur, Analisis Kebutuhan dan Perancangan dengan *User Centered Design* (Memahami konteks pengguna, Tentukan kebutuhan pengguna, Membuat solusi *design*, Evaluasi hasil *design*), Implementasi, Evaluasi menggunakan metode *user experience questionnaire*, dan Pengambilan kesimpulan. Tahapan tersebut dilakukan berdasarkan diagram alur penelitian, dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.3.1 Studi Literatur

Tahap pertama penulis melakukan kajian pustaka yang berkaitan dengan *UCD* dan *UEQ*. Studi pustaka dilakukan agar menjadi acuan penulis serta memperkuat permasalahan yang sedang diangkat.

3.3.2 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini penulis akan mengidentifikasi siapa yang akan menggunakan sistem (*Specify the Context of Use*) dan kebutuhan calon *user* (*Specify User and Organizational*) dengan cara menyebarkan kuesioner untuk mendapatkan *requirement* dari calon pengguna.

3.3.3 Perancangan

Pada tahap perancangan tampilan, peneliti menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*, maka tahapan perancangan menyesuaikan dengan proses metode yang digunakan, yaitu:

Design Solution

Pada tahap ini, penulis akan membuat sebuah tampilan *wireframe* dan *medium fidelity design* berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Tahap ini dilakukan agar memberikan gambaran awal bagi calon *user* dalam memahami sistem yang akan dibuat dalam bentuk *front-end*. Sebelum membuat *wireframe* dan *medium fidelity design* penulis akan membuat sebuah diagram *UML* seperti *use case diagram*, *activity diagram* untuk menggambarkan fitur yang ada berdasarkan *requirement* dari calon *user*.

2.3.4 Implementasi

Pada tahap implementasi ini, penulis akan mengimplementasikan tampilan *design* kedalam kodingan.

2.3.5 Evaluasi

Pada tahap evaluasi ini penulis akan melakukan evaluasi *user experience* menggunakan metode *user experience questionnaire (UEQ)*. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengetahui pengalaman *user* mengenai *front-end* sistem peminjaman barang.

3.3.5.1 Tahap Pengujian

Pada tahap ini, pengujian *UX* menggunakan kuesioner *UEQ* yang terbagi menjadi 6 aspek dengan menggunakan 26 item pertanyaan dan 7 pilihan jawaban. Seperti pada Tabel 2.3

3.3.5.2 Pemrosesan Data

Setelah melakukan responden mengisi kuesioner, peneliti akan melakukan pemrosesan data. Data yang di peroleh akan di olah menggunakan *Data Analysis Tools* yang dapat diunduh pada <http://www.ueq-online.org>.

3.3.5.3 Analisis Data

Berdasarkan hasil pemrosesan data, terdapat 2 data yaitu Kualitatif dan Kuantitatif. Pada data Kualitatif, peneli akan menganalisis aspek mana saja

yang memiliki perspektif *positive* maupun *negative*, dan memiliki rekomendasi perbaikan. Sedangkan untuk data Kuantitatif akan didapatkan diagram *benchmark*. Berdasarkan *UEQ benchmark*, akan di ketahui skala yang akan di dapatkan dari setiap aspek *UEQ* yaitu: *Excellent*, *Good*, *Above Average*, *Before Average* dan *Bad*. Penentuan nilai tersebut berdasarkan Tabel 2.2.

3.3.6 Pengambilan Kesimpulan

Setelah semua tahap evaluasi selesai dilakukan, maka penulis akan mengambil kesimpulan dari penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah yang telah disebutkan pada BAB 1. Penulis nantinya juga akan menambahkan kekurangan dan kelebihan dari metode yang dipakai penulis, yaitu metode *User Centered Design*.