

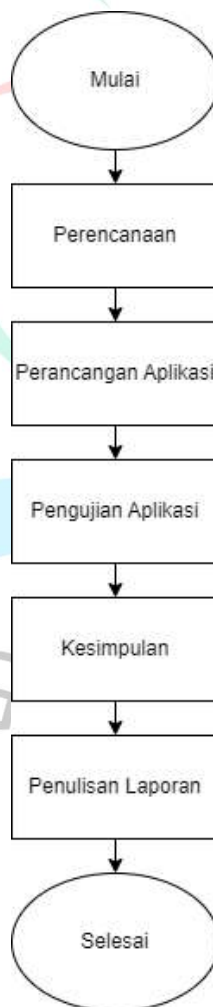
BAB III

TAHAPAN PELAKSANAAN

Pada Bab ini berisi langkah-langkah pelaksanaan, metode pengembangan perangkat lunak, metode pengumpulan data, metode analisis data, dan metode pengujian.

3.1 Langkah-langkah Pelaksanaan

Pembuatan aplikasi membutuhkan beberapa rangkaian langkah-langkah pelaksanaan. Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tahap Perencanaan, Perancangan Aplikasi, Pengujian Aplikasi, Kesimpulan, dan Penulisan Laporan.



Gambar 3.1 Diagram Alir

Berdasarkan gambar 3.1 diatas, berikut adalah penjelasan mengenai tiap bagian dari diagram alir.

1) Perencanaan

Perencanaan merupakan tahap pertama dimana proses mengenai hal-hal yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang diinginkan oleh peneliti, dengan melakukan riset terlebih dahulu terkait topik yang diambil.

2) Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi yaitu tahap peneliti merancang bagaimana aplikasi ini dapat bekerja. Hal ini dilakukan dengan terlebih dahulu membuat *mockup* tampilan aplikasi yang ingin dibuat.

3) Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi merupakan proses dimana peneliti mulai mengimplementasikan rancangannya pada aplikasi yang dibuat. Dengan menggunakan aplikasi pengembang seperti *Visual Studio Code*, dan *XAMPP*.

4) Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi ini merupakan tahap untuk melakukan uji coba pada aplikasi yang telah dibuat apakah sudah sesuai dengan rancangan peneliti atau belum.

5) Kesimpulan

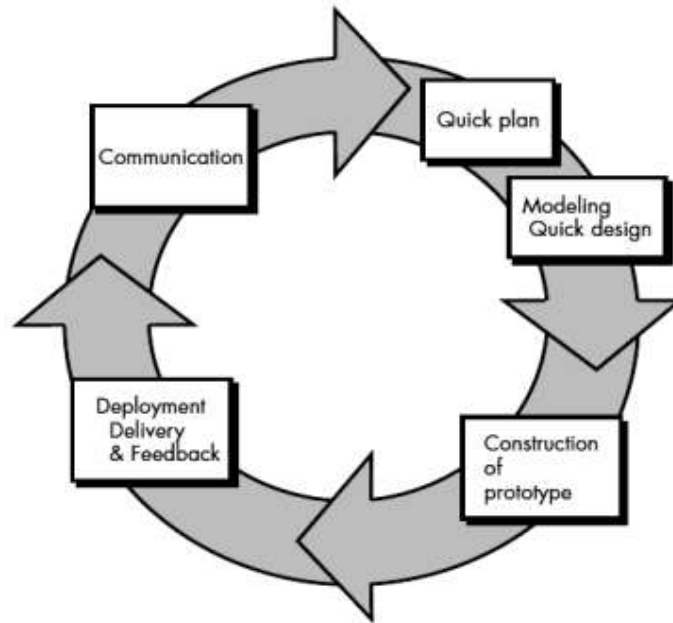
Kesimpulan adalah tahap dimana peneliti menyimpulkan hasil dari penelitian yang telah dibuat, dengan cara melihat keseluruhan sistem yang dibuat dan hasil akhir dari sistem yang telah dikembangkan.

6) Penelitian Laporan

Tahap terakhir yaitu Penelitian laporan, laporan dibutuhkan untuk mendokumentasikan hasil kerja yang telah dibuat peneliti.

3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode *Prototype* adalah suatu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada pembuatan *Prototype* atau model awal dari sistem yang akan dikembangkan. Pendekatan ini memungkinkan pengguna untuk memahami dan mengklarifikasi kebutuhan mereka melalui prototipe yang dapat digunakan. (Hisham., 2022). Pada penelitian ini digunakan metode prototyping untuk mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun dengan terlebih dahulu membuat desain *Prototype*.



Gambar 3.2 Metode *Prototype* (sumber : swissjava.id)

a) Communication

Pada fase ini, terjadi interaksi antara pengembang dan klien, dimana tujuan perangkat lunak yang akan dikembangkan ditentukan.

b) Quick Plan, Modelling and Quick Design

Pada tahap ini melibatkan desain cepat dan tata letak antarmuka pengguna atau keluaran perangkat lunak.

c) Construction of Prototype

Setelah tujuan umum dan desain perangkat lunak diketahui, prototipe dapat mulai dibuat oleh peneliti.

d) Deployment Delivery and Feedback

Setelah prototipe selesai dibuat, prototipe diserahkan kepada pelanggan untuk dievaluasi. Pada fase ini pelanggan memberikan umpan balik yang digunakan untuk memperbaiki prototipe sesuai kebutuhan yang ada.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data agar sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Metode pengumpulan data yang dipilih adalah sebagai berikut.

1. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan individu yang terkait dengan topik penelitian untuk mendapatkan Informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan Aplikasi pencarian jarak terdekat lokasi *EVCS*. Wawancara dilakukan dengan pihak yang memiliki kendaraan elektrik sebagai sumber referensi.

2. Studi Literatur

Untuk mendapatkan Informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi pencarian jarak terdekat lokasi *EVCS*, peneliti melakukan studi literatur dengan mengumpulkan sumber-sumber seperti jurnal, artikel, buku, dan Aplikasi.

3.4 Metode Pengujian

Dalam penelitian yang dibuat, peneliti menggunakan metode pengujian sebagai berikut.

3.4.1 Metode *Black-Box*

- *Black-Box Testing* adalah metode pengujian yang menganalisis fungsionalitas perangkat lunak atau aplikasi tanpa memerlukan pengetahuan khusus tentang kode program yang digunakan.

3.4.2 Metode *White-Box*

White-Box Testing adalah metode pengujian yang mencakup pengamatan terperinci dari operasi perangkat lunak. Dalam metode ini, jalur logika perangkat lunak diuji menggunakan berbagai kasus uji atau skenario uji yang menguji kondisi atau *loop* tertentu. Pada titik tertentu, keadaan program juga diuji untuk memastikan bahwa keadaan yang diharapkan cocok dengan keadaan sebenarnya.