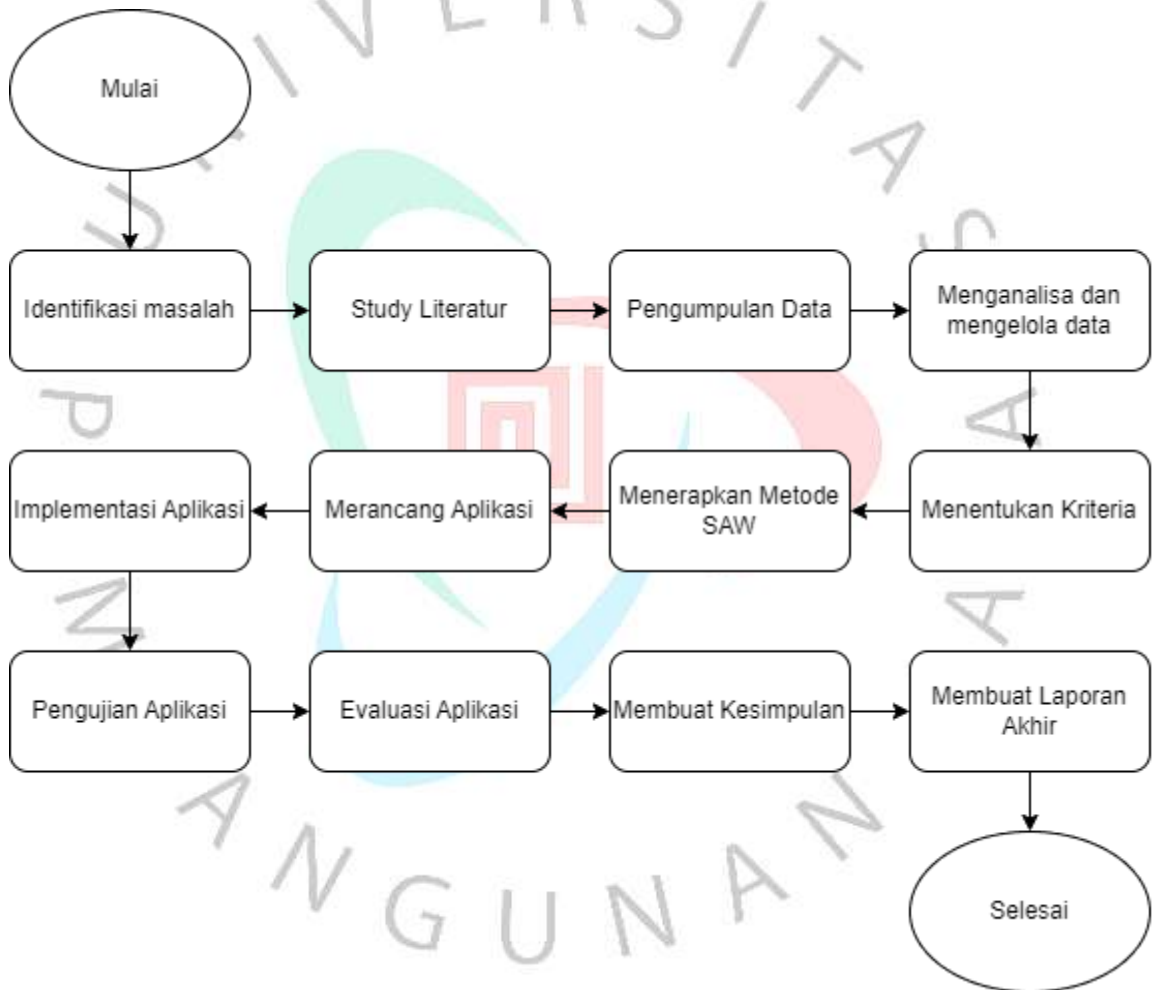


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Langkah-Langkah Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam penelitian ini digambarkan secara umum seperti gambar di di dibawah ini.



Gambar 3.1 Langkah - langkah Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini, yaitu :

- (1) Identifikasi Masalah

Pada tahapan awal penelitian, penulis melakukan identifikasi masalah yang ingin diangkat pada penelitian ini. Masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah kebingungan calon pembeli kendaraan listrik untuk menentukan kendaraan listrik yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

(2) Study Literatur

Tahapan kedua yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah melakukan study literatur. Pada tahap ini penulis melakukan study literatur yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan penulis. Study literatur ini akan dijadikan landasan teori bagi penulis dalam penelitiannya.

(3) Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan penulis ini bersumber dari internet. Di mana penulis menggunakan data kendaraan listrik yang sudah tersedia pada *website* Kaggle.

(4) Menganalisa dan Mengelola Data

Pada tahapan ini penulis melakukan analisa dan pengelolaan data yang sudah didapatkan sebelumnya secara manual, dan memastikan bahwa data yang dimiliki sudah mencakup seluruh informasi yang dapat mendukung pemilihan kendaraan listrik.

(5) Menentukan Kriteria

Pada tahap ini penulis menentukan kriteria yang akan digunakan sebagai nilai perbandingan dari system pendukung keputusan yang akan dibuat.

(6) Menerapkan Metode SAW

Metode yang akan digunakan penulis untuk membuat system pendukung keputusan pemilihan kendaraan listrik ini adalah metode SAW.

(7) Merancang Aplikasi (*Website*)

Perancangan aplikasi ini dibuat untuk memudahkan dan memberikan gambaran aplikasi yang nantinya akan dibuat oleh penulis.

(8) Implementasi Aplikasi (*Website*)

Implementasi aplikasi ini dilakukan setelah penulis mendapatkan rancangan aplikasi yang ingin dibangun. Maka selanjutnya penulis masuk kedalam tahap pembangunan aplikasi sitem yang akan dibuat.

(9) Pengujian Aplikasi (*Website*)

Pengujian *website* dilakukan untuk memastikan *website* yang dibuat berjalan dengan baik dan tidak ada kendala. Pengujian *website* ini juga dilakukan untuk menghindari kesalahan perhitungan hasil dari system pendukung keputusan yang dibuat penulis.

(10) Evaluasi Aplikasi (*Website*)

Setelah dilakukan pengujian *website*, maka selanjutnya adalah tahapan evaluasi *website*, di mana pada tahap ini penulis akan memperbaiki kendala yang muncul pada saat tahap pengujian *website*.

(11) Membuat kesimpulan

Setelah *website* yang dibuat sudah dirasa cukup baik dan berjalan dengan normal, maka penulis akan membuat beberapa kesimpulan yang didapatkan penulis selama masa penelitian aplikasi tersebut.

(12) Membuat Laporan Akhir

Langkah terakhir dalam penelitian ini adalah membuat laporan akhir dari aplikasi yang sudah penulis buat. Laporan akhir ini akan berisi seluruh ringkasan pengerjaan aplikasi yang penulis lakukan.

3.2 Metode Pengujian

Pada penelitian ini penulis melakukan pengujian system dan data menggunakan dua metode, yaitu metode *black box* dan metode *white box*.

3.2.1 Metode Pengujian *Black Box*

Pengujian kotak hitam atau *black box* testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan detail internal dari operasi system. Pada penelitian ini penulis berencana melakukan pengujian fungsionalitas system menggunakan metode pengujian *black box*. Adapun bebrapa fitur yang akan dilakukan pengujian *black box* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Pengujian Black Box

No	Skenario Pengujian	Input	Hasil Yang Diharapkan
1	<i>Home</i>	Pengguna berhasil mengakses <i>website</i> .	Sistem menampilkan halaman <i>home</i> pada <i>website</i> .
2	Pemilihan kriteria kendaraan listrik	Pengguna memilih kriteria kendaraan listrik yang sudah disediakan pada system.	System menampilkan kriteria-kriteria yang perlu diisi pengguna untuk mendapatkan rekomendasi kendaraan listrik yang sesuai dengan kebutuhan <i>user</i> .
3	Hasil perhitungan algoritma SAW	Pengguna memvalidasi kriteria yang sudah diinput pada tahapan sebelumnya.	System menampilkan hasil kendaraan listrik yang sesuai dengan kriteria yang sudah diinput <i>user</i> sebelumnya. Dan hasil yang ditampilkan pada system sesuai dengan hasil perhitungan manual yang dilakukan.

3.2.2 Metode Pengujian *White Box*

Pengujian *white box* yang akan dilakukan pada system pendukung keputusan pemilihan kendaraan listrik ini, berupa :

- (1) Pengujian formulasi sistem dengan konsep SAW
- (2) Pengujian sistem perancangan SAW.