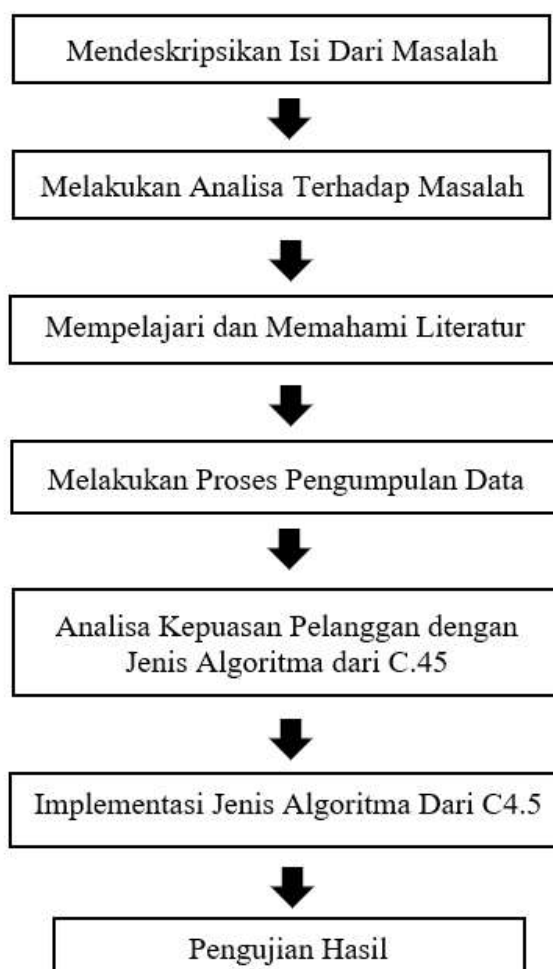


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Sebelum memulai penelitian, peneliti harus menyusun rencana penelitian serta desain penelitian untuk memastikan bahwa penelitian berjalan lancar dan sistematis. Selama proses penelitian, langkah-langkah berikut diambil berdasarkan desain penelitian peneliti untuk melakukan penelitian.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber : (Peneliti, 2023)

Berikut rincian desain penelitian penelitian tersebut:

1. Mendeskripsikan isi dari masalah

Artikel ini mencoba memberikan penjelasan secara gamblang mengenai masalah yang akan digunakan untuk menentukan kepuasan pelanggan dengan menggunakan algoritma C4.5 dalam melakukan penelitian.

2. Melakukan analisa terhadap masalah

Analisis masalah merupakan kegiatan tindak lanjut setelah menguraikan masalah. Penulis mencoba menganalisis permasalahan tersebut berdasarkan beberapa pertanyaan yang ingin penulis ajukan dan teliti.

3. Mempelajari dan memahami literatur

Untuk melakukan penelitian di bidang penulisan jurnal, penulis berkonsentrasi meneliti dan memahami beberapa sumber teori yang mendukung penelitian ini untuk digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian di lapangan.

4. Melakukan proses pengumpulan data

Untuk keperluan pengumpulan informasi dan data lebih lanjut, peneliti kemudian melakukan wawancara dan menyebarkan Kuisisioner kepada pelanggan Edukits Batam Center guna memperoleh lebih banyak data dan informasi berkaitan dengan kepuasan pelanggan.

5. Analisa kepuasan pelanggan dengan jenis algoritma dari C4.5

Ada beberapa langkah yang perlu dilakukan agar algoritma jenis ini dapat digunakan, seperti membuat struktur pohon keputusan, hingga menghasilkan pola untuk pelanggan dalam bentuk aturan.

6. Implementasi jenis algoritma dari C4.5

Saat menghitung nilai gain tertinggi di antara seluruh komponen yang terdapat pada data, penulis terlebih dahulu menentukan keutuhan data yang digunakan untuk membentuk pohon keputusan, kemudian menghitung nilai gain maksimum dari seluruh komponen yang digunakan untuk membuat pohon keputusan dan menggunakannya. nilai itu untuk menentukan struktur pohon keputusan.

7. Pengujian Hasil

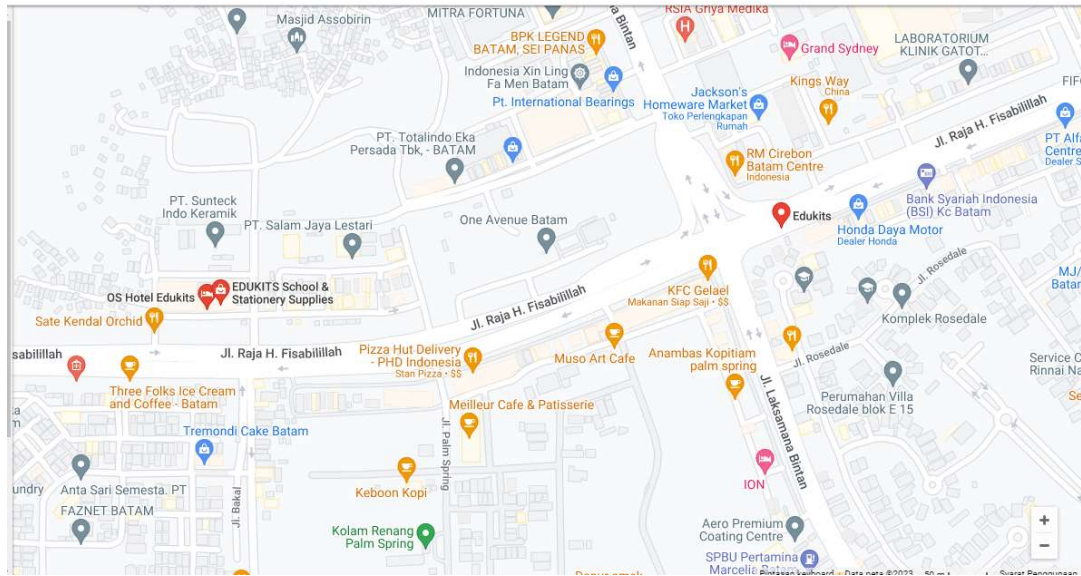
Pada langkah akhir penelitian, peneliti menggunakan WEKA versi 3.9.6 untuk keperluan menghitung nilai gain tertinggi dan membentuk pohon keputusan guna menguji model setelah menghitung nilai gain tertinggi dan membentuk pohon keputusan.

3.2. Objek Penelitian

Penting untuk menjaga jadwal tepat waktu untuk memastikan efisiensi penelitian.

3.2.1. Lokasi Penelitian

Selama pelaksanaan penelitian ini, partisipan bertempat di Edukits Batam Center yang beralamat di Komplek Rezeki Graha Mas, Blok A No. 14 – 16, Kec. Kota Batam, Kota Batam, di Komplek Rezeki Graha Mas.



Gambar 3.2 Lokasi Penelitian

Sumber : (Google Maps 2023)

3.2.2. Jadwal Penelitian

Untuk kepentingan penelitian, peneliti akan memulai pekerjaannya pada bulan September 2023 dan mengikuti jadwal sebagai berikut hingga uji coba selesai:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan				
		Tahun 2023 - 2024				
		Sept-23	Okt-23	Nov-23	Des-23	Jan-24
1	Penentuan Judul					
2	Studi Literatur					
3	Pengumpulan Data					
4	Pengolahan Data					
5	Analisis dan Kesimpulan					
6	Penyelesaian Laporan					

Sumber : (Peneliti 2023)

3.3. Populasi dan Sampel

Pada bagian laporan ini akan dijelaskan mengenai populasi yang akan diambil sampel penelitiannya pada bagian berikut ini.

3.3.1. Populasi

Berdasarkan Sugiyono (2018) Untuk menarik kesimpulan dari hasil penelitian, peneliti menetapkan populasi sebagai wilayah umum yang terdiri dari objek atau subjek dengan ciri-ciri tertentu yang sebelumnya telah ditentukan olehnya untuk dipelajari sebagai alat untuk menarik kesimpulan berdasarkan temuan penelitian. Menurut pengertian umum istilah tersebut, populasi dapat diartikan sebagai jumlah seluruh unit analisis yang mempunyai ciri-ciri yang sama. Penelitian harus secara tegas menyatakan populasi, termasuk jumlah populasi dan wilayah penelitian. Data Survey kepuasan pelanggan Edukits Batam Center merupakan populasi dari penelitian ini.

3.3.2. Sampel

Ada beberapa cara di mana sampel dapat dimasukkan ke dalam penelitian. Cara pengambilan sampel ke dalam penelitian bergantung pada metode pengambilan sampel yang digunakan. Agar sampel benar-benar representatif, sampel harus diambil dari populasi yang lebih besar dan diperiksa secara mendalam. Sampel data pengaduan pelanggan di Edukits Batam Center dikumpulkan pada periode 01 September sampai dengan 31 November 2023, artinya sampel yang diteliti terdiri dari sejumlah unit yang memiliki karakteristik yang sama dengan unit analisis dalam penelitian ini. Oleh karena itu, data sensus

secara umum dipahami sebagai sejumlah unit analisis yang mempunyai karakteristik yang sama.

3.4. Variabel Penelitian

Data yang akan diolah dalam penelitian ini adalah data Hasil Survey kepuasan pelanggan Edukits Batam Center yang diambil antara bulan September sampai dengan bulan November 2023 yaitu kurun waktu 3 bulan yang digunakan untuk menganalisis data dalam suatu penelitian, seperti data yang telah dikumpulkan sebelumnya. Adapun variabel penelitiannya sebagai berikut:

1. Kualitas produk,
2. Kualitas pelayanan,
3. Akses Lokasi,
4. Harga,
5. Kepuasan Pelanggan.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Selama penelitian ini, teknik pengumpulan data berikut digunakan untuk mengumpulkan data.

1. Studi Literatur

Ini adalah proses dimana literatur ditinjau dalam kaitannya dengan bidang penelitian tertentu. Kajian ini merangkum literatur mengenai suatu isu tertentu, biasanya disusun secara kronologis atau berdasarkan pokok bahasan. Peneliti dalam hal ini meneliti beberapa jurnal yang relevan dengan topik tersebut.

2. Observasi

Dalam hal ini peneliti mendatangi langsung Edukits Batam Center untuk mengumpulkan data dengan menggunakan teknik tersebut. Teknik observasi adalah suatu cara pengumpulan data yang diperoleh dari pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti di bidang tersebut.

3. Dokumentasi

Untuk melakukan analisis dokumen, peneliti mempelajari bahan tertulis di lokasi penelitian yang berkaitan dengan permasalahan data sebelumnya, atau mereka mengekstraksi data yang ada, mengelompokkannya sesuai dengan kebutuhan proyek penelitian yang akan dilakukan, atau mereka melakukan proses ekstraksi.

4. Wawancara

Dalam hal ini, peneliti mewawancarai karyawan dan pelanggan Edukits Batam Center sebagai bagian dari penelitian lisan mereka. Wawancara merupakan suatu proses tanya jawab yang digunakan oleh peneliti yang melakukan penelitian lisan.

5. Kuesioner

Ini melibatkan pemberian kuesioner kepada pelanggan Edukits Batam Center yang terdiri dari pertanyaan berdasarkan faktor-faktor yang berhubungan dengan kepuasan pelanggan.

3.6. Model Penelitian

Sebagai bagian dari penelitiannya, penulis menggunakan data mining bersama dengan tipe algoritma C4.5 untuk melakukan suatu jenis model penelitian. Pertama-tama dilakukan klasifikasi data berdasarkan kategori atau kriteria data, kemudian dilakukan perhitungan algoritma menggunakan C4.5 untuk menentukan algoritma mana yang memiliki nilai entropi dan gain tertinggi saat membuat struktur pohon keputusan, yang dilakukan terus menerus selama seluruh proses. Untuk sampai pada aturan dasar penilaian kepuasan pelanggan pada Edukits Batam Center, simpul keputusan harus dievaluasi berulang kali setelah tidak ada turunannya lagi, hingga diperoleh pola berupa aturan dasar penilaian kepuasan pelanggan.