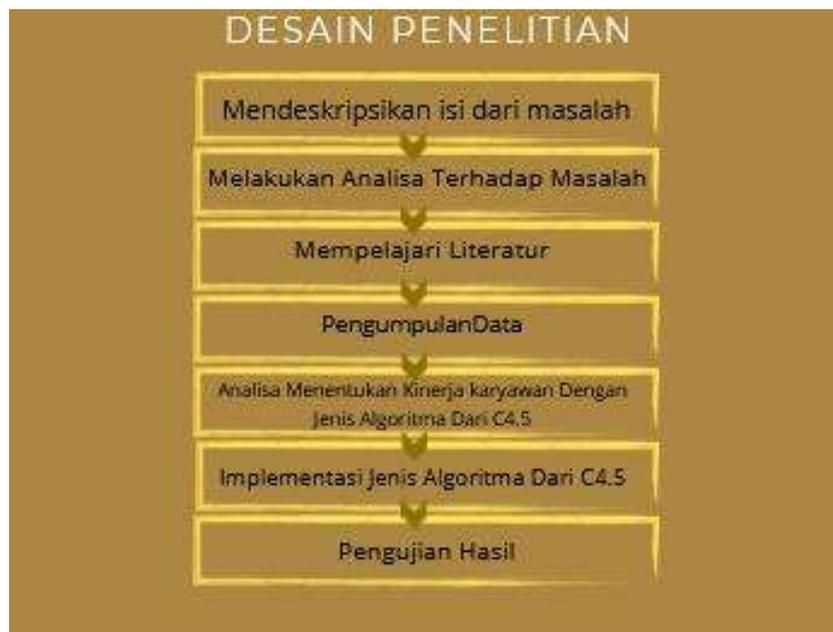


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 *Design* Penelitian

Pada *design* pengkajian memakai jabaran penelitiannya yang dapat dilihat berikut ini :



Gambar 3. 1 Design Penelitian

Keterangan:

Penjelasan *design* dari peneltian sesuai dengan model atau gambar di atas, yaitu:

1. Deskripsi masalah

Langkah awal penelitian ini penulis akan melakukan survey awal guna mengetahui permasalahan objek kemudian masalah tersebut akan di deskripsikan sesuai dengan topik penelitian.

2. Melakukan Analisa Terhadap Masalah

pengkaji menganalisa dari berbagai persoalan yang akan penulis kaji berdasarkan tindak lanjut setelah menggambarkan persoalan yang di hadapi.

3. Mempelajari Literatur

pengkaji berusaha mengkaji dan juga mempelajari berbagai asal teori yang mendukung penelitian jurnal supaya dapat menjadi panduan bagi penulis pada melakukan penelitian.

4. Pengumpulan Data

peneliti mewawancarai subjek penelitian menggunakan menanyai pemilik dan karyawan PT Schneider Manufacturing Batam untuk mendapatkan beberapa data serta informasi yang diharapkan.

5. Analisa Menentukan Kinerja Karyawan Dengan Jenis Algoritma Dari C4.5

Pada tahap ini penggunaan jenis algoritma dari C4.5 di mulai dari proses pembuatan pohon keputusan sehingga membuat penentuan kinerja karyawan dalam bentuk aturan.

6. Implementasi Jenis Algoritma C4.5

Penulis menggunakan data buat menentukan *integritas* menjadi *root* dari pohon keputusan, sehingga menghitung nilai gain tertinggi berasal seluruh komponen yang ada pada data yg ditentukan, kemudian menentukan nilai *gain* pada proses pembentukan struktur pohon keputusan.

7. Pengujian Hasil

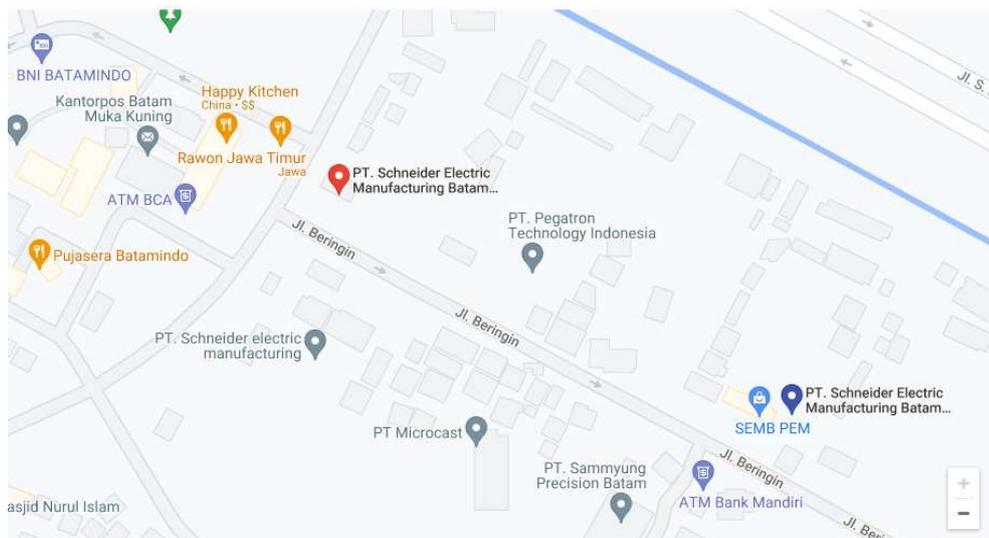
Sehingga di tahap akhir,peneliti melakukan pengujian setelah menyelesaikan perhitungan nilai gain dan menghasilkan pohon keputusan menggunakan menggunakan *software WEKA*.

3.2 Objek Penelitian

Pada pokok bahasan penelitian ini, penulis menjelaskan tempat penelitian dan jadwal selama kegiatan penelitian sebagai berikut.

3.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di PT Schneider Manufacturing Batam yang beralamat di Jalan Beringin Lot 1, Batamindo Industrial Park Batam.



Sumber : *Google Maps*(2021)

Gambar 3. 2 Lokasi Objek Penelitian

3.3 Populasi dan Sampel

Dalam tahap ini penulis akan menjelaskan mengenai keterangan yang di miliki oleh populasi dan sampel yang di jadikan bahan dalam penelitian sebagai berikut.

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah data kinerja karyawan di PT Schneider Manufacturing Batam dalam periode 6 bulan terakhir yaitu tahun 2021, yaitu sebanyak 210 data sampel.

3.3.2 Sampel

Data yang di ambil sampel pada penelitian ini, peneliti akan mengambil data kinerja karyawan sebanyak 210 data sampel yang mana semua data di ambil dari seluruh data yang ada pada populasi dalam periode 6 bulan terakhir yaitu tahun 2021. Kemudian dilakukan pengambilan sampel secara acak dengan teknik *simple random sampling* menggunakan rumus slovin berikut ini :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Rumus 3. 1 Perhitungan rumus slovin

Keterangan :

n = Sampel yang akan di cari

N = Jumlah populasi

e = Batas toleransi kesalahan

Telah di tetapkan populasi pada penelitian ini sebanyak 210 data sampel, serta batas toleransi kesalahannya yaitu 10%, sehingga perhitungannya sebagai berikut :

$$n = \frac{210}{1 + 210 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{210}{1 + 210 \times 0,01}$$

$$n = \frac{210}{3}$$

$$n = 70$$

Dengan rumus slovin hasil perhitungan sudah di dapatkan, maka sampel yang akan di gunakan adalah sebanyak 70 data sampel.

3.4 Variabel Penelitian

Dalam sebuah penelitian untuk menganalisa data membutuhkan variabel-variabel, data yang akan di olah adalah data kinerja karyawan periode 3 tahun terakhir yaitu tahun 2019, 2020 dan 2021 dari PT Schneider Manufacturing Batam. Beberapa indikator yang di gunakan dalam penelitian khususnya yang berkaitan dengan variabel untuk menentukan kinerja karyawan, sebagai berikut :

1. Kinerja
2. Kedisiplinan
3. Target
4. Kerja sama
5. Kemampuan Kerja

Untuk tabel keputusannya adalah

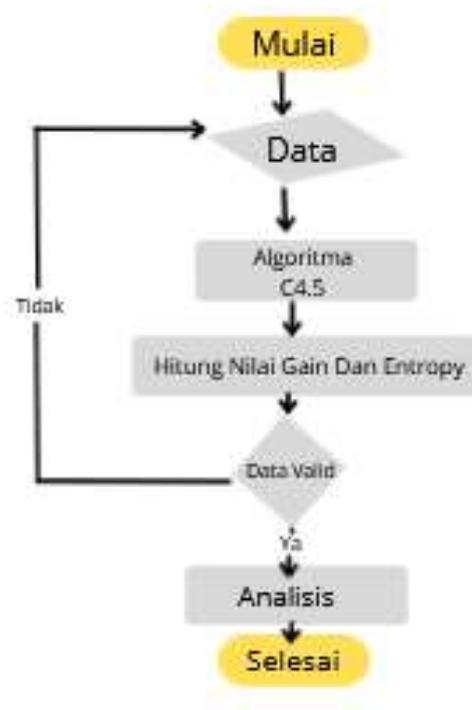
1. Layak
2. Tidak Layak.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan cara mengumpulkan data untuk mencapai tujuan penelitian, atau mengetahui informasi dan keadaan tempat penelitian sesuai dengan kebutuhan penelitian. Metode akuisisi data seperti:

1. Teknik studi literatur adalah mengkaji tentang sastra dalam bidang penelitian. Teknik ini menjelaskan perihal topik yang telah di pelajari, di temukan serta di tentukan, disusun berdasarkan waktu atau topik. Peneliti mengkaji banyak sekali jurnal yg berhubungan menggunakan persoalan yang di hadapi.
2. observasi adalah pengumpulan data pengamatan langsung oleh peneliti lapangan, peneliti langsung di PT Schneider manufacturing Batam.
3. Teknik Dokumentasi adalah teknik yang membahas informasi tertulis yang ada dilokasi penelitian, yang bekerjasama tentang masalah data yang pada hadapi atau masalah yang ada, kemudian di kumpulkan data tersebut sesuai kebutuhan penelitian yg dilakukan. Peneliti melakukan pengamatan serta meneliti data kinerja karyawan PT Schneider Manufacturing Batam.
4. Metode wawancara adalah memberikan peneliti pertanyaan dan jawaban secara lisan dan mendengarkan informasi dan komentar secara langsung. Peneliti menanyakan kepada pemilik dan karyawan PT Schneider Manufacturing Batam.

3.6 Model Penelitian



Gambar 3. 3 Model Penelitian

Dari tahapan ini penulis melakukan penelitian menggunakan data mining dan jenis algoritma C4.5. Awalnya dilakukan klasifikasi sesuai dengan kategori data karyawan, selanjutnya dilakukan perhitungan algoritma C4.5 untuk mendapatkan hasil dari nilai *gain* dan *entropy*, jika data yang digunakan valid maka dilakukan analisis dengan membuat struktur dari *decision tree* secara berulang dan pada simpul *decision* tidak memiliki keturunan lagi sampai menghasilkan pola berupa aturan dasar penilaian menentukan kinerja karyawan pada PT Schneider Manufacturing Batam.