

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Sebelum pembahasan ada baiknya dilakukan desain penelitian agar mempermudah dalam melangkah dari tahapan yang harus dilalui tahapan tersebut dapat disajikan berdasarkan pola dibawah ini



**Gambar 3.1** Desain Penelitian  
(Sumber: Penulis, 2021)

Keterangan:

1. Mendeskripsikan isi dari masalah

Peneliti mencari dan menguraikan apa permasalahan yang ditemukan pada penelitian penerima bonus tahunan pada karyawan PT Waen Indonesia dengan mengaplikasikan algoritma C4.5

2. Melakukan analisa terhadap masalah

Menganalisa permasalahan yang dihadapi dengan menjabarkan isi dari permasalahan.

3. Mempelajari dan memahami literatur

Pada tahap ini harus dilakukan pembelajaran dan pemahaman terhadap beberapa teori yang dapat menjadi referensi agar dapat terlaksananya penelitian ini.

4. Melakukan proses pengumpulan data

Pada saat pemrosesan terkumpulnya data dilakukan terhadap proses tanya jawab dengan menerapkan observasi pada objek penelitian dengan menguraikan pertanyaan yang ingin ditanyakan dan dijelaskan oleh atasan ataupun para pekerja dari PT Waen Indonesia agar dapat menghasilkan proses pengumpulan data yang diinginkan.

5. Aplikasi algoritma C4.5 untuk analisa memprediksi penerima bonus tahunan

Skema yang terbentuk berdasarkan struktur dari hasil keputusan dari pohon agar dapat menghasilkan pemodelan aturan-aturan dalam memprediksi penerima bonus tahunan pada karyawan PT Waen Indonesia dengan menggunakan algoritma C4.5 agar menghasilkan rule.

#### 6. Implementasi jenis algoritma dari C4.5

Aplikasi algoritma C4.5 dan penetapan data yang telah dilengkapi agar menghasilkan keputusan dari pohon yang dapat menetapkan root dan *node*.

#### 7. Pengujian Hasil

Tahap akhir pada desain penelitian ini dimana dilakukan analisa terhadap pengujian yang dilakukan dengan melakukan perhitungan manual dan pengujian dengan aplikasi agar dapat menghasilkan pohon keputusan.

### **3.2 Objek Penelitian**

PT Waen Indonesia merupakan sebuah perusahaan professional yang ahli dibidang produksi plastik yang menyediakan barang-barang seperti LDPE, HDPE, PET, ABS, PS/HIPS, GPPS, PC, PMMA, Silicon, POM, PPS, PBT, dan lain sebagainya. Perusahaan ini berdiri sejak tahun 2019 yang beralamat di Jl. Hang Kesturi Kav, A – 002 & 039, Kecamatan Kabil, Batam 29465, Kepulauan Riau - Indonesia.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

Pada subbab ini akan dilakukan penjelasan mengenai informasi dari populasi dan sampel yang akan menjadi dasar dari penelitian ini

### **3.3.1 Populasi**

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah data penerima bonus tahunan periode 3 tahun terakhir yang telah didapatkan dari di PT Waen Indonesia.

### **3.3.2 Sampel Jenuh**

Menurut (Fitria & Ariva, 2018) teknik sampling jenuh adalah metode yang digunakan untuk menentukan sampel dimana semua anggota populasi akan dijadikan sebagai sampel, maka yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah semua anggota yang ada pada populasi sesuai yang telah dijelaskan mengenai Teknik sampling jenuh.

## **3.4 Variabel Penelitian**

Pada penelitian ini perlu dilakukan penentuan variabel yang akan digunakan menganalisa data yang akan diolah pada penelitian ini yang merupakan data penerima bonus tahunan periode 3 tahun terakhir di PT Waen Indonesia periode Januari 2019 sampai dengan Januari 2022. Berikut indicator yang akan dipergunakan pada penelitian ini lebih tepatnya yang berhubungan dalam memprediksi pencapaian profit adalah sebagai berikut.

1. Tangung Jawab

Tanggung jawab merupakan variable yang menilai tanggung jawab karyawan terhadap pekerjaan diperusahaan yang menyatakan ada tidaknya tanggung jawab karyawan pada pekerjaannya.

2. Target

Target pada variable ini dimaksud dengan pencapaian yang harus di capai karyawan dari pekerjaannya berdasarkan prosedur yang telah ditentukan oleh perusahaan.

### 3. Kehadiran

Maksud dari kehadiran disini adalah tingkat kehadiran dari karyawan yang ada pada perusahaan, dimana variable ini digunakan untuk menilai apakah karyawan memiliki kehadiran yang cukup atau tidak.

### 4. Masa Kerja

Variable masa kerja akan digunakan untuk menilai masa waktu yang telah dihabiskan karyawan dalam mengabdikan pada perusahaan, dengan penilaian berdasarkan prosedur masa kerja yang telah ditentukan oleh perusahaan

### 5. Loyalitas

Variable loyalitas akan digunakan untuk menilai loyalitas karyawan terhadap perusahaan, dimana dengan melakukan penilaian terhadap karyawan mana yang loyal terhadap perusahaan dan karyawan mana yang tidak loyal terhadap perusahaan.

### 6. Inisiatif

Variable inisiatif akan digunakan untuk menilai inisiatif dari karyawan terhadap perusahaan, inisiatif yang dimaksud adalah kesadaran dari karyawan terhadap pekerjaan diperusahaan tersebut tanpa harus diperintah.

Untuk variabel keputusannya adalah layak dan tidak layak.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

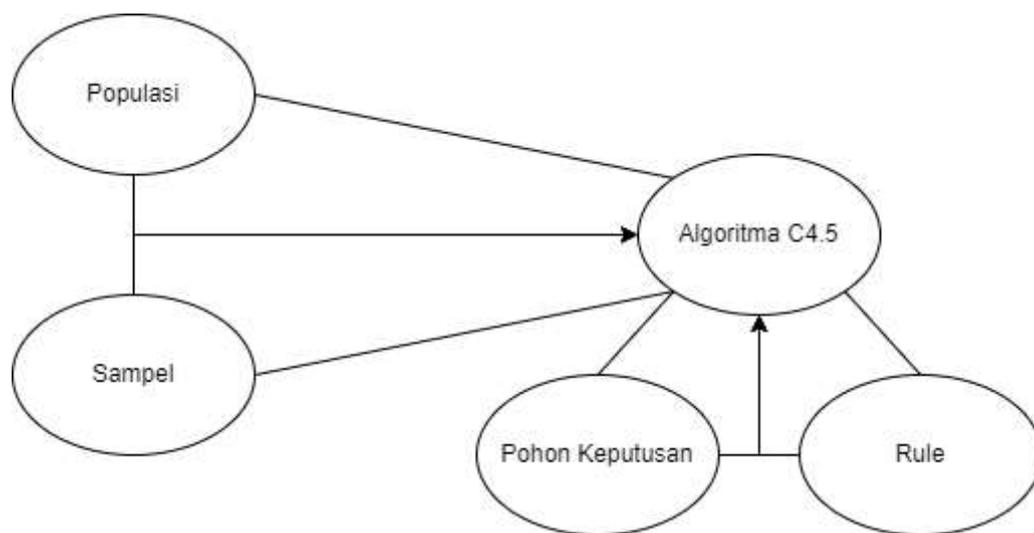
Sebelum pembahasan dilanjutkan sangat diperlukan untuk melakukan pengumpulan data terlebih dahulu agar dapat mencapai tujuan dari penelitian ini dilaksanakan, sehingga dapat memperluas wawasan dan pemahaman terhadap kondisi objek penelitian pada penelitian ini. Teknik yang akan digunakan dalam mengumpulkan data berdasarkan dengan keperluan kegiatan penelitian ini dilaksanakan yaitu:

1. Teknik studi literatur dengan melakukan pembelajaran dan pemahaman terhadap sejumlah dasar teoritis nya menjadi pendukung latar belakang permasalahan yang akan diteliti dan dapat digunakan sebagai referensi
2. Teknik observasi adalah salah satu teknik pengumpulan data dengan terjun langsung kelokasi objek penelitian yaitu PT Waen Indonesia guna memahami kondisi objek penelitian dan memantau pelaksanaan kegiatan yang berlangsung pada PT Waen Indonesia.
3. Teknik wawancara merupakan salah satu Teknik pengumpulan data dimana terdapat kegiatan tanya jawab secara lisan antara dua orang atau lebih guna mendapatkan informasi yang diperlukan seperti peneliti akan bertanya mengenai pertanyaan yang telah disiapkan terhadap para pekerja dan manajemen pada PT Waen Indonesia.

### **3.6 Model Penelitian**

Model penelitian digambarkan berdasarkan komponen yang menjadi unsur penting pada penelitian ini. Unsur yang menjadi komponen penting pada penelitian

ini adalah data mining dengan mengaplikasikan algoritma C4.5 guna membentuk aturan berupa pohon keputusan untuk mendukung dalam mengambil keputusan. Langkah awal pada model penelitian ini ada populasi dan sampel dimana terdapat data penerima bonus tahunan yang berjumlah 50 kriteria. Kemudian pada Langkah selanjutnya melakukan perhitungan manual dengan algoritma C4.5 guna mendapatkan gain tertinggi yang berasal dari perhitungan seluruh entropi pada variable yang ada sehingga pohon keputusan dapat terbentuk dan aturan dari pohon keputusan dapat digunakan sebagai dasar dalam mengambil keputusan.



**Gambar 3.2** Model Penelitian  
(Sumber: Penulis, 2022)