

## BAB III

### METODE Penelitian

#### 3.1. Desain Penelitian

Dari latar belakang telah dipaparkan di atas dengan teori telah dirangkum di atas, maka sebaiknya perencanaan penelitian akan dilakukan meliputi proses atau tahapan kegiatan penelitian akan dilakukan, flowchart tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram deskriptif sebagai berikut.



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian

(Sumber: Penulis, 2021)

Oleh karena itu, penjelasannya didasarkan pada rencana penelitian menurut model atau gambar di atas, yaitu:

1. Mendeskripsikan Isi dari masalah

Tujuannya untuk mengklarifikasi peristiwa dengan melakukan kajian terhadap keuntungan perusahaan.

2. Melakukan analisa terhadap masalah

Selain itu, perlu dilakukan analisis terhadap beberapa masalah akan dibahas lebih lanjut setelah penjabaran masalah.

3. Mempelajari dan memahami Literatur

Upaya selanjutnya dapat dilakukan dengan mempelajari dan memahami beberapa landasan teori mendukung Latar belakang permasalahan diteliti dan dapat dijadikan referensi.

4. Melakukan proses pengumpulan sebagai

Sebelum melakukan analisis lebih lanjut untuk menentukan keuntungan perusahaan, perlu dilakukan langkah pengumpulan sebagai dimana sebagai tersebut ditransmisikan melalui struktur organisasi berperan PT Tunas Jasa Mandiri sebagai sasaran penelitian, memberikan proses tanya jawab dilakukan langsung di website untuk memaksimalkan informasi dibutuhkan.

5. Penerapan algoritma C4.5 dalam analisa menentukan profit perusahaan.

Analisis untuk mengetahui kinerja perusahaan dapat dilakukan setelah mengumpulkan informasi diperlukan, kemudian diimplementasikan. Langkah-langkah membentuk pohon keputusan berupa diagram dengan prinsip-prinsip digunakan dalam pengambilan keputusan.

6. Implementasi jenis Algoritma dari C4.5

Setelah melakukan analisis lebih lanjut berdasarkan sebagai terkumpul, Algoritma c4.5 diterapkan untuk memaksimalkan visualisasi pohon keputusan.

## 7. Pengujian Hasil

Upaya terakhir dilakukan setelah implementasi Algoritma berhasil untuk mendapatkan manfaat maksimal melalui perhitungan dan eksperimen didukung oleh perangkat lunak Weka hingga pohon keputusan berhasil dibangun.

### **3.2. Objek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di PT Tunas Jasa Mandiri sebagai subjek penelitian ini. Perusahaan ini didirikan pada tahun 2008 dan berpusat di kota Batam provinsi Kepulauan Riau lebih tepatnya di kawasan bidang senjata api blok 1A nomor 10 pusat kota Batam.

### **3.3. Populasi dan Sampel**

Subbab ini membahas populasi dan sebagai sampel menjadi dasar penelitian ini.

#### **3.3.1. Populasi**

DaIam penelitian ini menjadi populasi adalah sebagai kejadian tahun lalu diperoleh dari PT Tunas Jasa Mandiri.

#### **3.3.2. Sampel**

Metode pengambilan sampel penelitian ini menggunakan metode simple random sampling. Ini adalah teknik pengambilan sampel acak tidak

mempertimbangkan kategori populasi. Karena ukuran populasi diketahui, rumus Slovin dapat digunakan untuk menentukan sampel minimum dibutuhkan.

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

**Rumus 3. 1** Rumus Slovin

Dimana:

n = Hasil perhitungan sampel

N = Total keseluruhan populasi

e = Angka kelonggaran/margin of error dari total keseluruhan populasi

Pada kegiatan penelitian ini, margin of error digunakan peneliti adalah 5,80%, sehingga hasil perhitungan diperoleh peneliti adalah sebagai berikut.:

Total populasi penelitian ini adalah event sebagai 1 tahun terakhir diterima dari PT Tunas Jasa Mandiri, dengan total 888 event sebagai.:

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

$$n = \frac{888}{1 + 888 (0.058)^2}$$

$$n = \frac{888}{1 + (888 * 0.003364)}$$

$$n = \frac{888}{1 + 2.99}$$

$$n = \frac{888}{3.99}$$

$$n = 222.56$$

Dari hasil perhitungan diatas maka sampel penelitian diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 222 sebagai.

### **3.4. Variabel Penelitian**

Dalam penelitian ini perlu ditentukan variabel akan digunakan untuk menganalisis sebagai akan dianalisis dalam penelitian ini yaitu sebagai transaksi PT Tunas Jasa Mandiri selama 1 tahun terakhir dari Januari 2021 sampai dengan Januari 2022. Berikut ini indikator digunakan dalam penelitian ini lebih tepatnya berkaitan dengan prediksi pencapaian keuntungan adalah sebagai berikut.

1. Tipe Gudang

Berdasarkan tipe gudang, ada tipe standar, hook standar, besar, dan hook besar.

2. Pembayaran

Berdasarkan ada tidaknya pembayaran biaya maintenance dari gudang, ada pembayaran tidak lancar atau tunggakan dari gudang sedang beraktivitas, ada juga pembayaran tidak lancar atau tunggakan dari gudang tidak beraktivitas atau kosong.

3. Aktivitas

Berdasarkan aktif dan pasifnya aktivitas gudang, ada gudang hanya digunakan untuk meletakkan barang atau gudang stok, ada juga gudang digunakan untuk produksi.

4. Sampah

Berdasarkan banyak dan sedikitnya sampah dihasilkan dari aktivitas Gudang tergantung pada operasional Gudang dapat menghasilkan banyak sampah atau tidak.

#### 5. Kebersihan

Berdasarkan kebersihan lingkungan gudang, tergantung dari kebijakan gudang, semakin banyak nya karyawan pada gudang tersebut tentu sangat berpengaruh terhadap kebersihan lingkungan gudang.

#### 6. Perbaikan

Berdasarkan tingkat kerusakan sering terjadi seperti kerusakan lampu, kerusakan lift barang, kerusakan listrik, dan lainnya.

Untuk variabel keputusannya adalah Tercapai dan Tidak Tercapai.

### **3.5. Teknik Pengumpulan Sebagai**

Sebelum melanjutkan pembahasan, sangat diperlukan pengumpulan informasi terlebih dahulu untuk mencapai tujuan penelitian ini, sehingga dapat memperluas pemahaman dan pemahaman terhadap kondisi subjek penelitian ini. Yakni mengimplementasikan teknologi digunakan untuk mengumpulkan informasi berdasarkan kebutuhan kegiatan penelitian ini:

1. Teknik pembelajaran sastra dengan mempelajari dan memahami banyak landasan teori mendukung latar belakang masalah diteliti dan dapat dijadikan sebagai sumber.

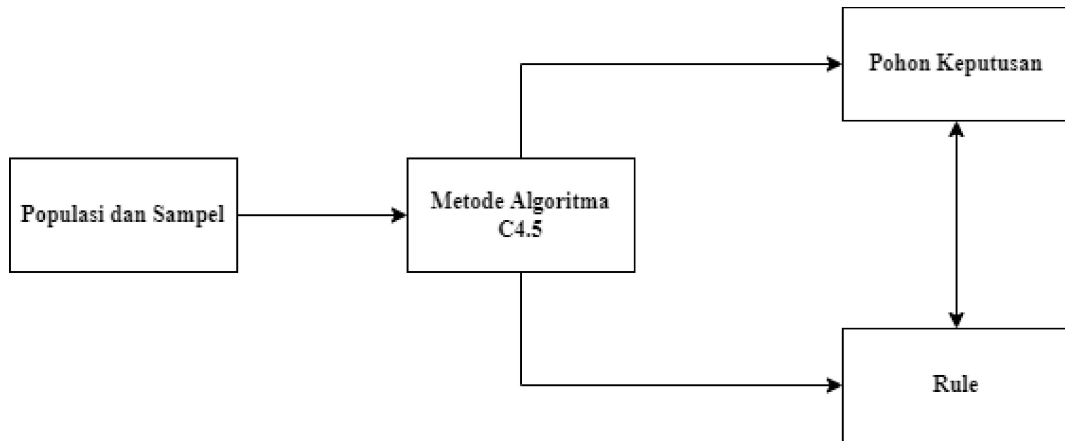
1. Teknik observasi adalah salah satu teknik pengumpulan sebagai melibatkan langsung ke lokasi objek penelitiannya yaitu. PT Tunas Jasa Mandiri untuk memahami keadaan obyek penelitian dan

memantau pelaksanaan kegiatan berlangsung di PT Tunas Jasa Mandiri.

2. Teknik wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan sebagai didalamnya terdapat kegiatan tanya jawab secara lisan antara dua orang atau lebih untuk mendapatkan informasi diperlukan, seperti : B. Peneliti mengajukan pertanyaan kepada staf dan manajemen PT Tunas Jasa Mandiri .

### **3.6. Model Penelitian**

Model penelitian dijelaskan dalam penelitian ini menggunakan komponen utama. Bagian penting dari penelitian ini adalah data mining dengan menerapkan Algoritma c4.5 untuk membangun aturan berupa pohon keputusan untuk mendukung pengambilan keputusan. Langkah awal pada model penelitian ini ada populasi dengan sebagai transaksi periode 1 tahun terakhir berjumlah 888 sebagai dan sampel akan diambil berdasarkan perhitungan telah dilakukan sejumlah 222 sebagai. Kemudian, pada langkah selanjutnya, lakukan perhitungan manual menggunakan Algoritma c4.5 untuk mendapatkan manfaat maksimal dari menghitung entropi semua variabel ada untuk membangun pohon keputusan dan menggunakan aturan pohon keputusan. sebagai dasar pengambilan keputusan.



**Gambar 3. 2** Model Penelitian

(Sumber: Penulis, 2021)