

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Data adalah segala fakta, angka, atau teks yang dapat diproses oleh komputer. Salah satu bentuk pengolahan suatu data yaitu *data mining*. *Data mining* adalah proses untuk mendapatkan informasi yang berguna dari gudang basis data yang besar. *Data mining* juga dapat diartikan sebagai pengekstrakan informasi baru yang diambil dari bongkahan data besar yang membantu dalam mengambil sebuah keputusan. Munculnya *data mining* didasarkan pada kenyataan bahwa jumlah data yang tersimpan dalam basis data semakin besar (Prasetyo, 2012).

Banyak fungsi yang dapat dilakukan menggunakan *data mining*, diantaranya adalah deskripsi, estimasi, prediksi, klasifikasi, pengklusteran, dan asosiasi. Klasifikasi adalah suatu metode yang digunakan untuk memberikan label dari suatu data/objek baru. Misal kita memiliki data kelayakan seorang pelanggan untuk meminjam uang di bank (keputusan: layak atau tidak layak) berdasarkan nilai *asset*, usia pelanggan, jumlah kredit dan lain-lain (Pramana dkk, 2018). Ada beberapa macam pengklasifikasian dalam *data mining* yaitu *decision tree*, *naive Bayes*, *Support Vector Machine* (SVM) dan lain-lain (Larose, 2005).

Decision tree atau pohon keputusan adalah pohon yang digunakan sebagai prosedur penalaran untuk mendapatkan jawaban dari masalah yang dimasukkan. Pohon yang dibentuk tidak selalu berupa pohon biner. Jika semua fitur dalam data set menggunakan 2 macam nilai kategorikal maka bentuk pohon yang didapatkan berupa pohon biner. Jika dalam fitur berisi lebih dari 2 macam nilai kategorikal atau menggunakan tipe numerik maka bentuk pohon yang didapatkan biasanya tidak berupa pohon biner. Banyak algoritma yang dapat dipakai dalam pembentukan *decision tree* yaitu ID3, *Classification and Regression Tree* (CART), C4.5, C5.0, dan lain-lain (Prasetyo, 2014).

Algoritma C5.0 merupakan perluasan dari algoritma C4.5 yang juga perpanjangan dari ID3. Algoritma C5.0 adalah klasifikasi algoritma yang cocok untuk kumpulan data besar. Algoritma C5.0 lebih baik daripada C4.5 pada kecepatan, memori, dan efisiensi. Dalam algoritma C5.0, pemilihan atribut yang akan diproses menggunakan ukuran *gain ratio*. Ukuran *gain ratio* digunakan untuk memilih atribut uji pada setiap *node* di dalam *tree*. Ukuran ini digunakan untuk memilih atau membentuk *node* pada pohon. Atribut dengan nilai *gain ratio* tertinggi akan terpilih sebagai *parent* bagi *node* selanjutnya (Kusrini dan Luthfi, 2009).

Kinerja karyawan adalah yang suatu hal terpenting dalam mencapai target Perusahaan. Karyawan akan mencapai pekerjaan ketika mereka memiliki disiplin untuk melakukan pekerjaannya dengan baik. Menjadi tugas seorang pemimpin untuk menerapkan disiplin kerja bawahannya agar bekerja sesuai dengan tujuan yang dimaksudkan.

Dengan mengetahui kinerja karyawannya , seorang pemimpin perusahaan akan dapat dengan mudah untuk mengambil keputusan dalam hal-hal yang berkaitan dengan peningkatan kualitas kerja karyawannya, misalnya dengan memberikan *reward* dan *punishment*, pemberian promosi jabatan bahkan pemberian bonus tunjangan.

Adapun data mengenai penilaian kinerja PT Smartfren Telecom tbk dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1.1 Penilaian Kinerja Karyawan PT Smartfren Telecom

Tahun	Jumlah Karyawan	Penilaian					
		Sangat Baik	%	Baik	%	Cukup	%
2018	30	4	13%	28	93%	2	6%
2019	30	2	6%	26	86%	4	13%
2020	30	2	6%	26	86%	5	16%

Sumber : Admin Quality PT Smartfren Telecom Tbk, 2022

Data tabel di atas menunjukkan terdapat penurunan dalam hal penilaian kinerja karyawan PT Smartfren Telecom Tbk disetiap tahunnya. Penurunan kinerja karyawan ini akan berdampak pada keberhasilan pencapaian target perusahaan yang tertunda, sementara peningkatan kinerja karyawan akan

memberikan kemudahan perusahaan mencapai targetnya. Perusahaan juga membutuhkan penilaian kinerja karyawan dalam rangka untuk pemberian *reward*, bonus dan kenaikan jabatan karyawan. Dengan demikian dibutuhkan sebuah analisis menggunakan algoritma C.50 dalam mempermudah penilaian kinerja karyawan.

Data-data penting yang mungkin masih tersimpan pada data yang sudah ada. Hasil data yang telah diambil atau ditambang akan menghasilkan pola-pola keputusan untuk menilai kinerja karyawan. Dari pola-pola keputusan ini diharapkan akan dapat membantu pimpinan perusahaan dalam memberikan keputusan terkait karyawannya di perusahaan tersebut. Berdasarkan hal tersebut diatas, maka diangkatlah judul “Implementasi Algoritma C.50 Dalam Menilai Kinerja Karyawan Pada PT Smartfren Telecom Tbk”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan permasalahannya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan Algoritma C.50 untuk membantu penilaian terhadap kinerja karyawan PT Smartfren?
2. Bagaimana mengimplementasikan Algoritma C.50 untuk mendapatkan pohon keputusan dalam menilai kinerja karyawan PT Smartfren?
3. Bagaimana membuat suatu pola keputusan yang dapat diajukan sebagai landasan menilai kinerja karyawan PT Smartfren?

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang akan dibahas tidak meluas, maka diberikan batasan masalah antara lain :

1. Pemilihan karyawan yang dilakukan adalah karyawan pada level *low management*
2. Adapun data karyawan yang diambil berdasarkan penilaian indikator dari kinerja karyawan yaitu sasaran kerja karyawan, orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama dan kepemimpinan.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini untuk memecahkan permasalahan yang telah dirumuskan yaitu :

1. Untuk merancang sistem yang dapat membantu PT Smartfren dalam menilai kinerja karyawan.
2. membuat suatu pola keputusan yang dapat diajukan sebagai landasan memberikan penghargaan dan hukuman atas kinerja karyawan PT Smartfren

1.5 Teknik Pengumpulan

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Metode yang digunakan adalah mencari bahan-bahan literatur dari berbagai sumber seperti buku, jurnal penelitian, ebook dan internet terkait dengan metode *Decission Tree* dan Algoritma C.50 dan Lomba Kompetensi Siswa.

2. Wawancara

Metode yang digunakan dengan bertanya secara langsung kepada pimpinan bagian *quality control* yang menangani proses penilaian.

3. Pengamatan Langsung

Mengamati langsung ke perusahaan selama proses penilaian berlangsung terhadap karyawan, yang dilaksanakan oleh pihak perusahaan serta mempelajari paramater-parameter penilaiannya yang dijadikan acuan dalam proses penentuannya.

1.6 Tinjauan Pustaka

Adapun tinjauan pustaka yang akan digunakan adalah berhubungan dengan :
Data mining, Kinerja Karyawan dan Algoritma C.50