

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kedisiplinan karyawan merupakan aspek krusial dalam menjaga keberlangsungan operasional perusahaan, terutama bagi perusahaan yang bergerak di sektor agribisnis seperti PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk. (Lonsum) Sei Rumbiya Estate. Tingkat Kedisiplinan tidak hanya mencerminkan produktivitas dan kedisiplinan kerja, tetapi juga berpengaruh terhadap efisiensi penggunaan sumber daya perusahaan. Dalam lingkungan kerja perkebunan, tantangan seperti jadwal kerja yang fleksibel, rotasi tenaga kerja, serta faktor eksternal seperti kondisi cuaca dan jarak tempat tinggal karyawan sering kali menjadi kendala dalam pengelolaan Kedisiplinan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan analitis untuk memprediksi pola kedisiplinan karyawan berdasarkan data Kedisiplinan sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan dalam manajemen sumber daya manusia.

Seiring dengan meningkatnya kompleksitas manajemen Kedisiplinan, teknologi telah menjadi solusi utama untuk mendukung pengelolaan data kehadiran. Salah satu teknologi yang digunakan oleh PT.PP. London Sumatra Indonesia Tbk. Sei Rumbiya Estate adalah sistem absensi berbasis *fingerprint*, yang mampu mencatat kehadiran secara otomatis dan akurat. Namun, meskipun teknologi ini memberikan data yang valid, tantangan selanjutnya adalah memanfaatkan data tersebut untuk analisis dan prediksi kedisiplinan. Data Kedisiplinan yang besar dan bervariasi membutuhkan metode analisis yang efektif

untuk menghasilkan wawasan yang dapat mendukung pengambilan keputusan strategis.

Prediksi kedisiplinan karyawan berdasarkan kehadiran menjadi salah satu solusi yang dapat membantu perusahaan dalam mengantisipasi potensi absensi, mengoptimalkan penjadwalan kerja, serta meminimalkan dampak negatif dari ketidakhadiran karyawan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk tujuan ini adalah algoritma *Naïve Bayes*, yaitu algoritma pembelajaran mesin yang sederhana namun efektif dalam menyelesaikan permasalahan klasifikasi. *Naïve Bayes* bekerja dengan prinsip probabilitas bersyarat antarvariabel untuk menghasilkan prediksi berdasarkan data historis. Keunggulan algoritma ini terletak pada kecepatan proses, efisiensi, serta kemampuannya menangani dataset berukuran besar dengan berbagai jenis fitur, baik kategoris maupun numerik. Sejumlah penelitian sebelumnya juga membuktikan bahwa *Naïve Bayes* mampu diterapkan secara baik dalam konteks manajemen sumber daya manusia, seperti prediksi turnover karyawan maupun analisis Kedisiplinan, sehingga berpotensi besar untuk digunakan dalam memprediksi kedisiplinan karyawan di perusahaan perkebunan.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model prediksi kedisiplinan karyawan berdasarkan kehadiran menggunakan algoritma *Naïve Bayes* di PT. PP. London Sumatra Indonesia Tbk. Sei Rumbiya Estate. Penelitian ini tidak hanya akan menghasilkan wawasan baru mengenai pola kedisiplinan karyawan tetapi juga memberikan solusi praktis bagi perusahaan dalam menghadapi tantangan manajemen sumber daya manusia di era digital. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan lain

dalam mengadopsi teknologi berbasis pembelajaran mesin untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, penulis membuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana memanfaatkan algoritma *Naïve Bayes* untuk memprediksi kedisiplinan karyawan berdasarkan dataset kehadiran di PT.PP. London Sumatra Indonesia Tbk, Sei Rumbiya Estate?
2. Faktor-faktor apa saja yang paling relevan dalam memengaruhi akurasi prediksi kedisiplinan karyawan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*.
3. Bagaimana hasil kinerja dari algoritma *Naïve Bayes* berdasarkan metrik akurasi, *precision*, *recall*, dan *F1-score*.

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Adapun ruang lingkup masalah dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian difokuskan pada penerapan algoritma *Naïve Bayes* sebagai metode utama prediksi, sehingga tidak membandingkan secara langsung dengan algoritma lain kecuali untuk referensi dan pembahasan pendukung.
2. Penelitian ini berfokus pada prediksi kedisiplinan karyawan berdasarkan kehadiran di PT. PP. London Sumatra Indonesia Tbk. Sei Rumbiya Estate.

3. Dataset yang digunakan adalah data kehadiran karyawan yang diambil dari sistem absensi *fingerprint* dan data karyawan pada perusahaan PT. PP. London Sumatra Indonesia Tbk. Sei Rumbiya Estate.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan model prediksi kedisiplinan karyawan di PT. PP. London Sumatra Indonesia Tbk. Sei Rumbiya Estate, menggunakan algoritma *Naïve Bayes* yang sederhana dan efektif.
2. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kedisiplinan karyawan, seperti jarak tempat tinggal, jenis pekerjaan, pola absensi, dan data historis lainnya.
3. Untuk mengukur kinerja algoritma *Naïve Bayes* dalam memprediksi kedisiplinan karyawan di PT. PP. London Sumatra Indonesia Tbk Sei Rumbiya Estate berdasarkan *matriks* evaluasi kinerja seperti Akurasi, *Precision*, *Recall*, dan *F1-score*.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman peneliti terhadap penerapan algoritma *Naïve Bayes* dalam analisis data, khususnya

untuk prediksi berbasis pembelajaran mesin dalam mengolah, menganalisis, dan membuat prediksi dari dataset yang kompleks.

2. Penelitian ini dapat memperkaya materi pembelajaran, khususnya pada mata kuliah terkait *data mining*, pembelajaran mesin, dan manajemen sistem informasi.
3. Prediksi yang dihasilkan dapat membantu PT.PP. London Sumatra Indonesia Tbk. dalam mengelola jam kerja dan dapat mengurangi ketidakhadiran karyawan.

1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian

PT.PP. London Sumatra Indonesia Tbk. (Lonsum) Sei Rumbiya Estate adalah salah satu unit usaha dari PT.PP. London Sumatra Indonesia Tbk. perusahaan yang bergerak di bidang agribisnis dengan fokus utama pada pengelolaan perkebunan kelapa sawit, karet, teh, dan kakao. Berdiri sejak tahun 1906, perusahaan ini telah berkembang menjadi salah satu pelopor industri perkebunan di Indonesia. Setelah diakuisisi oleh Indofood Group pada tahun 2007, Lonsum semakin memperkuat posisinya sebagai pemain utama di sektor agribisnis.

PT.PP. London Sumatra Indonesia Tbk. (Lonsum) Sei Rumbiya Estate berlokasi di Kecamatan Kotapinang, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Sumatera Utara. Luas Lahan perkebunan di Sei Rumbiya meliputi area lebih dari 5.500 hektar, dengan fokus pada kelapa sawit dan karet. Terdapat 7 (tujuh) divisi utama yang mengelola area perkebunan dan mendukung operasional sehari-hari. Fokus operasional perusahaan adalah pengelolaan komoditas utama yaitu kelapa sawit dan

karet. Kelapa sawit yaitu dengan mengelola produksi tandan buah segar (TBS) hingga pengolahan menjadi minyak sawit mentah (CPO). Karet yaitu dengan memproduksi karet alam yang menjadi salah satu produk ekspor utama. Pusat penelitian Sumatra Bioscience (SumBio) mendukung inovasi dalam pengembangan bibit unggul dan peningkatan hasil produksi. Perusahaan memiliki struktur yang terdiri dari manajer kebun, asisten kepala, kepala tata usaha, serta tim operasional yang menangani berbagai aspek, mulai dari produksi hingga administrasi. Sistem pengelolaan modern diterapkan untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan operasional.

Sistem absensi berbasis *fingerprint* digunakan untuk mencatat Kedisiplinan karyawan dengan akurasi tinggi. Sei Rumbiya Estate menghadapi tantangan dalam mengelola Kedisiplinan karyawan yang sangat menentukan keberlangsungan operasional. Meningkatkan produktivitas dalam kondisi cuaca, akses transportasi, dan lokasi yang menantang. Dengan latar belakang ini, PT.PP. Lonsum Sei Rumbiya Estate menjadi objek yang relevan untuk penelitian terkait manajemen kedisiplinan karyawan berdasarkan kehadiran dan penerapan teknologi pembelajaran mesin seperti algoritma *Naïve Bayes* untuk mendukung keputusan strategis.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan proposal skripsi dibagi kedalam tiga bab, setiap bab menguraikan hal-hal sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini di bahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, ruang lingkup masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan teori-teori yang di gunakan dalam melakukan penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan desain metode penelitian yang diterapkan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai implementasi dan hasil dari metode Naïve Bayes yang mengacu pada perhitungan pada bab sebelumnya dan melakukan implementasinya dengan menggunakan Software Rapidminer.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini membuat kesimpulan dari hasil penelitian, melihat faktor-faktor apa saja yang memengaruhi akurasi prediksi dengan menggunakan metode Naïve Bayes.