

**PREDIKSI KEDISIPLINAN KARYAWAN BERDASARKAN
KEHADIRAN PADA PT. PP LONDON SUMATRA
INDONESIA TBK. SEI RUMBIYA ESTATE MENGGUNAKAN
ALGORITMA *NAÏVE BAYES***

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada Program
Study Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



OLEH:
SRI REJEKI SUKANI
2109100101

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : PREDIKSI KEDISIPLINAN KARYAWAN BERDASARKAN
KEHADIRAN PADA PT. PP LONDON SUMATRA
INDONESIA TBK. SEI RUMBIYA ESTATE
MENGUNAKAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES*

Nama : SRI REJEKI SUKANI

NPM : 2109100101

Prodi : SISTEM INFORMASI

Disetujui pada tanggal : 25 Agustus 2025

Pembimbing I



(Marnis Nasution S. Kom., M. Kom)

NIDN : 0130039001

Pembimbing II



(Muhammad Halmi Dar, S.Si., M.Kom)

NIDN : 0121088603

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

Judul Skripsi : PREDIKSI KEDISIPLINAN KARYAWAN BERDASARKAN
KEHADIRAN PADA PT. PP LONDON SUMATRA
INDONESIA TBK. SEI RUMBIYA ESTATE
MENGUNAKAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES*

Nama : SRI REJEKI SUKANI
NPM : 2109100101
Prodi : SISTEM INFORMASI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana pada
Tanggal 25 Agustus 2025.

TIM PENGUJI

Pembimbing I (Ketua)
Nama : Marnis Nasution, S. Kom., M. Kom
NIDN : 0130039001

Tanda Tangan

Pembimbing II (Anggota)
Nama : Muhammad Halmi Dar, S.Si., M.Kom
NIDN : 0121088603

Penguji I
Nama : Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0113129103

Rantauprapat, 25 Agustus 2025

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi



(Dr. Iwan Purnama, S. Kom., M. Kom)
NIDN : 0112029202

Ka. Program Studi
Sistem Informasi



(Budianto Bangun, S. Sos., M. Kom)
NIDN : 0124047003

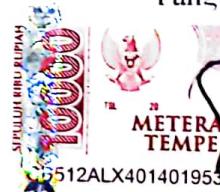
PERNYATAAN

Judul Skripsi : PREDIKSI KEDISIPLINAN KARYAWAN BERDASARKAN
KEHADIRAN PADA PT. PP LONDON SUMATRA
INDONESIA TBK. SEI RUMBIYA ESTATE
MENGUNAKAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES*
Nama : SRI REJEKI SUKANI
NPM : 2109100101
Prodi : SISTEM INFORMASI

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 25 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan



SRI REJEKI SUKANI
2109100101

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi Kedisiplinan karyawan berdasarkan kehadiran di PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk., Sei Rumbiya Estate dengan menggunakan algoritma *Naïve Bayes*. Data yang digunakan merupakan data absensi karyawan selama satu tahun (2024) yang diperoleh dari sistem absensi fingerprint perusahaan. Variabel yang dianalisis mencakup sakit, rujukan, sakit di rumah sakit, sakit di rumah sakit empat bulan, sakit selama lima bulan, dan jumlah lembur. Sedangkan target klasifikasi adalah kategori Kedisiplinan karyawan (Disiplin dan Tidak Disiplin). Proses penelitian meliputi pengumpulan data, preprocessing data, pembagian data menjadi 80% data latih dan 20% data uji, pembangunan model *Naïve Bayes*, serta evaluasi kinerja model. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa model *Naïve Bayes* mampu memprediksi Kedisiplinan karyawan berdasarkan Kedisiplinan dengan akurasi 100%, precision 100%, recall 100%, dan F1-score 100%. Hasil ini mengindikasikan bahwa *Naïve Bayes* memiliki kemampuan klasifikasi yang sangat baik untuk dataset yang digunakan. Temuan ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam memantau pola Kedisiplinan karyawan secara lebih efektif dan mendukung pengambilan keputusan dalam manajemen sumber daya manusia.

Kata Kunci: *Karyawan, Kedisiplinan, Klasifikasi, Prediksi, Naïve Bayes.*

ABSTRACT

This study aims to predict employee attendance at PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk., Sei Rumbiya Estate using the Naïve Bayes algorithm. The data used consists of employee attendance records for one year (2024), obtained from the company's fingerprint attendance system. The analyzed variables include sick leave, referral, hospitalization, four-month hospitalization, five-month sick leave, and the number of permissions. The target classification is employee attendance categories (Diligent and Not Diligent). The research process involved data collection, data preprocessing, splitting the data into 80% training and 20% testing sets, building the Naïve Bayes model, and evaluating the model's performance. The evaluation results show that the Naïve Bayes model is able to predict employee discipline based on attendance with 100% accuracy, 100% precision, 100% recall, and 100% F1-score. These findings indicate that Naïve Bayes has an excellent classification capability for the dataset used. This study is expected to assist the company in monitoring employee discipline patterns more effectively and support decision-making in human resource management.

Keywords: *Employee, Discipline, Classification, Prediction, Naïve Bayes.*

KATA PENGANTAR

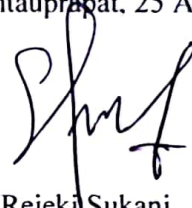
Dengan menyebut nama ALLAH SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang, penulis ucapkan puja dan puji syukur yang telah melimpahkan rahmat, hidayahnya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi penelitian penulis dengan judul ***“PREDIKSI KEDISIPLINAN KARYAWAN BERDASARKAN KEHADIRAN PADA PT. PP LONDON SUMATRA INDONESIA TBK. SEI RUMBIYA ESTATE MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES”***. Skripsi ini merupakan salah satu dari beberapa persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar sarjana pada program studi SI Sistem Informasi di Universitas Labuhanbatu Utara.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, arahan dan dukungan serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan terimakasih ini penulis tujuhan kepada:

1. Bapak Alm. Dr. H. Amarullah Nasution, SE., MBA. selaku Pendiri Yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Halomoan Nasution, S.H., M.H selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Assoc. Prof, Ade Perlaungan Nasution, S.E., M.Si selaku rektor Universitas Labuhanbatu.
4. Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom selaku dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
5. Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom selaku kepala Program Studi Sistem Informasi.
6. Ibu Marnis Nasution, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan membantu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Bapak Muhammad Halmi Dar, S.Si., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan membantu selama penyusunan skripsi penelitian ini.
8. Bapak Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Penguji yang telah memberi masukan dan arahan selama penulis menyusun skripsi ini.
9. Seluruh Dosen beserta staf pegawai Universitas Labuhanbatu yang telah mendidik penulis selama berada di Universitas Labuhanbatu dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
10. Kedua Orang Tua beserta keluarga yang telah memberikan semangat dan doa sehingga penulis berhasil menyusun skripsi dengan baik..
11. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah banyak membantu dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan isi skripsi.

Rantauprapat, 25 Agustus 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Sri Rejeki Sukani', written in a cursive style.

Sri Rejeki Sukani

2109100101

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Ruang Lingkup Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Machine Learning.....	8
2.1.1 Teknik Machine Learning.....	9
2.2 <i>Naïve Bayes</i>	12
2.3 Confusion Matrix	15
2.4 Alat Bantu Pemrograman	17
2.4.1 Rapidminer	17
2.4.2 Rapidminer Bagian-Bagian <i>RapidMiner</i>	19
2.5 Penelitian Terdahulu	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	30
2.6 Studi Literatur	31

2.7 Pengumpulan Data	32
2.8 Preprocessing Data	37
2.9 Implementasi <i>Naïve Bayes</i>	41
2.10 Evaluasi Kinerja	46
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	50
3.1 Tahapan Implementasi dengan RapidMiner	50
3.1.1 Import Data	50
3.1.2 Pra-pemrosesan Data	58
3.1.3 Pembagian Data	62
3.1.4 Implementasi Metode <i>Naïve Bayes</i>	64
3.2 Pembahasan	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
4.1 Kesimpulan	73
4.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
HALAMAN MOTTO	77
PERSEMBAHAN	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Skema Artificial Intelligence dan Machine Learning [3].....	9
Gambar 2. 2 Alur Kerja Algoritma <i>Naïve Bayes</i> [10].....	14
Gambar 2. 3 Tampilan Aplikasi <i>RapidMiner</i>	18
Gambar 2. 4 <i>Welcome Perspective RapidMiner</i>	20
Gambar 2. 5 <i>Design Perspective RapidMiner</i>	20
Gambar 2. 6 <i>Operator View RapidMiner</i>	22
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	30
Gambar 4. 1 Proses Membuka Aplikasi RapidMiner	50
Gambar 4. 2 Lembar Kerja Utama Aplikasi RapidMiner	51
Gambar 4. 3 Direktori File Import Data.....	52
Gambar 4. 4 Select the Cells to Import	53
Gambar 4. 5 Set Role Variabel Target	55
Gambar 4. 6 Format dan Tipe Data.....	56
Gambar 4. 7 Direktori Penyimpanan File	57
Gambar 4. 8 Preview Dataset.....	57
Gambar 4. 9 Retrieve Data.....	59
Gambar 4. 10 Handle Missing Value	59
Gambar 4. 11 Normalisasi Data	60
Gambar 4. 12 Hasil Normalisasi Data	61
Gambar 4. 13 Pembagian Data.....	63
Gambar 4. 14 Hasil Pembagian Data	64
Gambar 4. 15 Implementasi <i>Naïve Bayes</i>	65
Gambar 4. 16 Apply Model	66
Gambar 4. 17 Pengukuran Performance	67
Gambar 4. 18 Hasil Performance <i>Naïve Bayes</i>	69
Gambar 4. 19 Metrik Evaluasi Kinerja <i>Naïve Bayes</i>	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Confusion Table.....	16
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3. 1 Pengumpulan Dataset.....	34
Tabel 3. 2 Dataset Penelitian.....	35
Tabel 3. 3 Dataset Hasil Normalisasi.....	38
Tabel 3. 4 Data Latih (80%).....	39
Tabel 3. 5 Data Uji (20%).....	40
Tabel 3. 6 Kriteria	41
Tabel 3. 7 Kriteria S1	42
Tabel 3. 8 Kriteria S2	42
Tabel 3. 9 Kriteria S3	42
Tabel 3. 10 Kriteria S4	42
Tabel 3. 11 Kriteria S5	43
Tabel 3. 12 Kriteria Lembur.....	43
Tabel 3. 13 Klasifikasi Data Uji.....	43
Tabel 3. 14 Prediksi Pakai <i>Naïve Bayes</i>	46
Tabel 3. 15 Perbandingan Hasil Kriteriaia Aktual vs Prediksi	46
Tabel 3. 16 Confusion Matrix	47
Tabel 3. 17 Matrik Evaluasi Kinerja	48
Tabel 4. 1 Atribut Data.....	53
Tabel 4. 2 Confusion Matrix	70