Analisis Algoritma Naïve Bayes Untuk Pendukung Keputusan Promosi Jabatan (PT. Xyz)

Febie Elfaladonna[1], Vanessa Eldinda Putri[2], Desi Apryanty[3]

[1,2,3] Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya
Palembang, 30139 , Indonesia
[1]febie_elfaladonna_mi@polsri.ac.id*

Abstrak

Promosi jabatan merupakan bagian penting dari proses manajemen sumber daya manusia di perusahaan. Pemilihan kandidat yang tepat tentunya memerlukan pertimbangan yang rumit, mengingat berbagai faktor yang harus dianalisis. Untuk menjawab tantangan tersebut, penelitian ini mengevaluasi penggunaan algoritma Naïve Bayes sebagai pendukung keputusan promosi jabatan di PT. XYZ. Algoritma Naïve Bayes, sebagai metode klasifikasi berbasis probabilitas, diterapkan untuk memprediksi kelayakan karyawan berdasarkan beberapa kriteria yang sebelumnya sudah ditentukan oleh perusahaan. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa algoritma ini mampu memberikan rekomendasi yang akurat dan efisien dalam proses promosi jabatan. Dengan akurasi yang tinggi, implementasi Naïve Bayes diharapkan dapat meningkatkan objektivitas serta keadilan dalam pengambilan keputusan promosi di perusahaan.

Kata Kunci : Algoritma Naive Bayes, Pendukung Keputusan, Promosi.

1. Pendahuluan

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di sektor pertambangan dan energi, berlokasi di Provinsi Sumatera Selatan, dan didirikan pada tahun 1989. Dalam operasionalnya, terdapat divisi kepegawaian yang bertanggung jawab untuk merekap dan mengelola data pegawai, serta menjalankan tugas-tugas lain. Karena data disimpan dalam bentuk arsip fisik, ada risiko kerusakan atau kehilangan, dan kesalahan input dapat terjadi secara berulang. Pegawai yang memenuhi kriteria akan menerima promosi jabatan sebagai bentuk penghargaan atas kontribusi mereka. Namun, PT. XYZ belum menggunakan sistem terintegrasi dalam proses pengusulan promosi, sehingga masih mengandalkan pengarsipan manual yang kemudian diinput ke Microsoft Excel. Proses yang berjalan saat ini melibatkan admin yang mendata pegawai dan menilai mereka berdasarkan dokumen yang ada, kemudian hasilnya diserahkan kepada manajer.

Menurut (Roza & Nanda., 2020), promosi jabatan merupakan inisiatif perusahaan yang memberikan kesempatan kepada pegawai dengan kinerja unggul untuk menduduki posisi yang lebih tinggi. Biasanya, promosi ini didasarkan pada faktor senioritas, pengalaman kerja, dan tanggung jawab yang pernah dipegang sebelumnya. Manajer perusahaan harus menerapkan mekanisme promosi yang adil dan objektif, dengan prinsip "orang yang tepat di tempat yang tepat." Namun, dalam praktiknya, pengambilan keputusan terkait promosi jabatan dan penilaian kinerja sering kali menjadi tantangan. Oleh karena itu, diperlukan model pengambilan keputusan yang dapat membantu menyelesaikan masalah ini, salah satunya menggunakan metode Algoritma Naïve Bayes. (Haris, 2022) menyatakan bahwa metode Naïve Bayes adalah metode sederhana yang digunakan untuk mengklasifikasikan dan memprediksi data.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan algoritma naive bayes untuk pendukung keputusan seperti yang dilakukan oleh (Dewi, et al., 2022) yang dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa pengujian dengan software RapidMiner menunjukkan bahwa metode Naive Bayes Classifier mencapai akurasi sebesar 91,67%, yang menandakan bahwa model tersebut sangat baik. Selain itu, kurva ROC dengan nilai 0,979 mengindikasikan peningkatan akurasi model. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa metode Naive Bayes Classifier adalah metode klasifikasi yang direkomendasikan untuk memprediksi kenaikan jabatan karyawan. Pengujian sistem yang dilakukan menggunakan Black Box Testing juga menghasilkan hasil yang valid, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat diimplementasikan dengan efektif sesuai tujuan, yaitu untuk menganalisis prediksi kenaikan jabatan karyawan. Selain itu, penelitian lain yang dilakukan oleh (Muqorobin & Pakarti, 2022) yang menyatakan sistem prediksi kelulusan mahasiswa dengan metode data mining menggunakan algoritma Naïve Bayes telah berhasil dirancang dan diimplementasikan, serta dapat digunakan untuk memprediksi masa studi mahasiswa berdasarkan data training dan data testing yang tersedia. Hasil pengujian model dengan metode Confusion Matrix pada 13 data training dan 5 data testing menunjukkan akurasi sebesar 80%, recall 50%, dan presisi 100%. Model ini dapat membantu pusat informasi dalam memprediksi apakah mahasiswa akan lulus tepat waktu atau mengalami keterlambatan, sehingga kampus dapat dengan cepat menangani mahasiswa yang diprediksi akan mengalami keterlambatan studi.

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan analisis Naive Bayes diharapkan dapat membantu perusahaan dalam memilih kandidat yang tepat dalam proses promosi jabatan.

1.1 Promosi Jabatan

Menurut (Haryadi, et al., 2022), promosi jabatan dilakukan untuk memaksimalkan potensi sumber daya manusia dalam organisasi. Selain itu, promosi juga bertujuan untuk melakukan regenerasi SDM demi menjaga keberlangsungan organisasi. Penilaian kinerja pegawai menjadi faktor utama yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan sumber daya manusia. Promosi jabatan dalam organisasi atau instansi pada dasarnya bertujuan untuk memotivasi pegawai agar meningkatkan kinerja mereka. Pegawai yang menerima promosi harus memenuhi kriteria yang telah ditetapkan, sehingga proses promosi menjadi lebih mudah bagi pegawai yang memenuhi syarat tersebut (Wardhani & Harjito, 2020). Keputusan promosi biasanya didasarkan pada senioritas dan kualitas kerja yang unggul, namun hal ini tidak selalu menjamin bahwa kompetensi pegawai sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Promosi jabatan dapat diibaratkan seperti pedang bermata dua; jika dilakukan dengan baik, promosi dapat menjadi solusi untuk berbagai masalah, namun jika tidak dikelola dengan tepat, dapat menimbulkan ketidakpuasan atau konflik antarpegawai, serta mengurangi loyalitas mereka (Fahrizi, et al., 2021).

1.2 Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berhubungan. Komponen pertama adalah sistem bahasa, yang berfungsi sebagai mekanisme komunikasi antara pengguna dan elemen lain dari SPK. Komponen kedua adalah sistem pengetahuan, yaitu repositori yang berisi informasi terkait domain masalah, baik dalam bentuk data maupun prosedur. Komponen ketiga adalah sistem pemrosesan masalah, yang menghubungkan kedua komponen lainnya dan mencakup kapabilitas untuk memanipulasi masalah, yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan (Sumarno & Harahap, 2020). Pengambilan keputusan adalah fungsi utama bagi seorang manajer atau administrator. Proses pengambilan keputusan

mencakup identifikasi masalah, pencarian alternatif solusi, evaluasi berbagai alternatif, dan pemilihan alternatif terbaik. Kemampuan manajer dalam pengambilan keputusan dapat meningkat jika ia memahami dan menguasai teknik-teknik yang relevan (Isa, et al., 2022)

1.3 Data Mining

Data mining dapat diartikan sebagai proses memilih, mengeksplorasi, dan memodelkan sejumlah besar data untuk menemukan pola atau tren yang sering kali tidak disadari. Data mining memiliki berbagai manfaat penting, seperti membantu pengambilan keputusan yang lebih baik, meningkatkan efisiensi, serta mengembangkan strategi bisnis yang lebih efektif (Novita, et al., 2024). Data mining merupakan bagian integral dari pengetahuan dalam basis data, sering disebut sebagai Knowledge Discovery in Databases (KDD), yang melibatkan proses transformasi data mentah menjadi model yang berguna bagi pengguna. Tahapan KDD meliputi pemilihan data dari sekumpulan data operasional (Data Selection), pembersihan data untuk menghapus duplikasi dan memperbaiki kesalahan (Preprocessing), transformasi data melalui coding agar sesuai untuk proses penambangan (Transformation), serta penerapan teknik atau algoritma untuk menemukan pola yang menarik (Data Mining). Tahap akhir, yaitu interpretasi dan evaluasi (Interpretation/Evaluation), bertujuan untuk memastikan hasil yang dihasilkan mudah dipahami dan relevan. KDD menggunakan data historis untuk menemukan pola, hubungan, dan keteraturan dalam kumpulan data besar. Beberapa ciri khas data mining termasuk kemampuannya mengungkap pola tersembunyi, penggunaan big data untuk menghasilkan hasil yang kredibel, dan perannya yang penting dalam mendukung pengambilan keputusan strategis (Pebdika, et al., 2023).

1.4 Naive Bayes

Metode Naive Bayes memiliki beberapa kelebihan, seperti perhitungan yang cepat, algoritma yang sederhana, serta akurasi yang tinggi. Selain itu, metode ini hanya membutuhkan data pelatihan (Training Data) yang relatif sedikit untuk memperkirakan parameter yang dibutuhkan dalam proses klasifikasi. Algoritma Naive Bayes Classifier juga lebih mudah digunakan karena proses perhitungannya tidak terlalu rumit (Hakam, et al., 2020). Pada data yang digunakan, terdapat Label, Kelas, atau Target sebagai acuan. Naive Bayes Classifier adalah metode klasifikasi yang melalui beberapa tahapan, dimulai dari Training Data, Algoritma Pembelajaran, Pembuatan Model, Test Data, dan diakhiri dengan proses Pengujian untuk menghasilkan keputusan yang akurat. Model Naive Bayes mudah dibangun dan sangat efektif digunakan pada kumpulan data berukuran besar (Martantoh & Yanih, 2022).

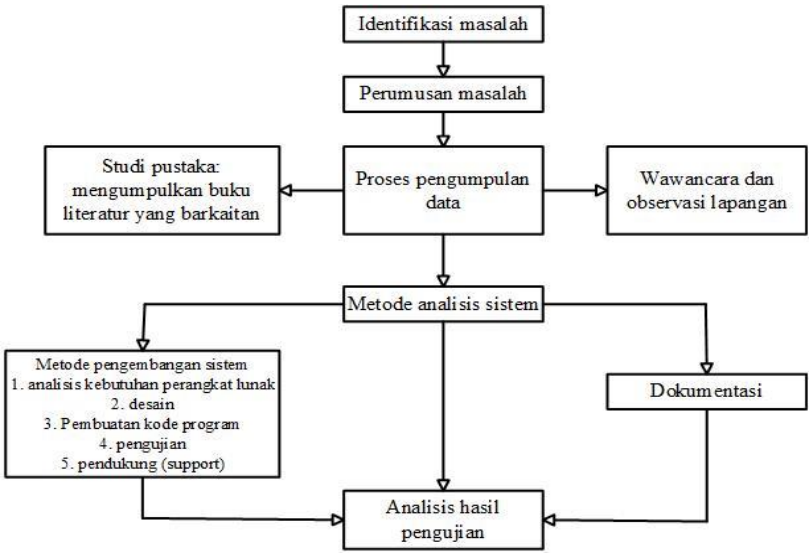
Metode Naive Bayes memiliki beberapa kelebihan, di antaranya mampu menangani data kuantitatif dan diskrit, tahan terhadap data bising terisolasi melalui perhitungan rata-rata pada probabilitas bersyarat, serta hanya memerlukan sedikit data pelatihan untuk memperkirakan parameter, seperti rata-rata dan variansi variabel, dalam proses klasifikasi. Selain itu, metode ini juga mampu mengatasi data yang hilang dengan mengabaikan kejadian saat estimasi peluang, cepat dalam perhitungan, hemat waktu, dan tangguh terhadap karakteristik yang tidak relevan. Namun, Naive Bayes juga memiliki kelemahan, yaitu asumsi independensi antar karakteristik, serta jika probabilitas bersyarat bernilai 0, maka probabilitas prediksi juga akan menjadi 0. Pendekatan Naive Bayes, yang sering digunakan dalam analisis data, merupakan pengklasifikasi probabilitas dasar berdasarkan Teorema Bayes dengan asumsi independensi tinggi. Kelebihannya adalah dapat bekerja dengan sedikit data pelatihan untuk memperkirakan parameter yang dibutuhkan dalam klasifikasi, sehingga hanya varian dari variabel kelas yang diperlukan

untuk menentukan kategorisasi, bukan keseluruhan variabel kelas (Ningsih & Hardiyan, 2020). Formulasi teorema bayes dapat dilihat pada persamaan berikut:

$$P(H|X) = \frac{P(X|H) \cdot P(H)}{P(X)}$$

2. Metode Penelitian

Berikut ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam penelitian:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Keterangan:

a. Tahapan Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh PT. XYZ guna menyusun rencana kerja serta menentukan data yang dibutuhkan untuk proses analisis.

b. Tahapan Perumusan Masalah

Tahap ini berfokus pada proses perumusan dan pembatasan masalah penelitian. Langkah ini penting untuk membantu peneliti secara efektif dalam melakukan analisis tanpa melebihi batasan yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga masalah yang ada perlu dirumuskan dan dibatasi dengan jelas.

c. Tahapan Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teknik untuk mengumpulkan data. Data primer dikumpulkan melalui dua metode utama: wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan dengan Bapak Indra, Manager Umum dan SDM, untuk mendapatkan informasi terkait proses promosi jabatan. Beberapa pertanyaan yang diajukan meliputi bagaimana proses pemilihan pegawai untuk promosi jabatan, kriteria yang diperlukan, kesalahan-kesalahan yang terjadi, serta frekuensi penilaian untuk promosi jabatan. Selain itu, penulis juga menggunakan observasi dengan mengamati langsung sistem evaluasi kinerja, kriteria yang dibutuhkan, dan proses pemilihan promosi jabatan di PT. XYZ. Data sekunder dikumpulkan melalui metode penelitian kepustakaan, yang melibatkan studi literatur terkait topik yang diteliti. Sumber-sumber literatur ini

mencakup jurnal penelitian, buku-buku dari perpustakaan yang digunakan untuk mengumpulkan data pendukung dan teori yang relevan untuk analisis.

d. Tahapan Analisis Sistem

Pada tahap ini, dilakukan pemecahan masalah dengan menggunakan perhitungan metode Naive Bayes secara manual.

e. Tahapan Analisis Hasil Pengujian

Tahapan ini akan melibatkan analisis berdasarkan hasil perhitungan metode Naive Bayes guna mengevaluasi kesesuaian perhitungan tersebut dengan analisis yang dilakukan oleh perusahaan dalam pengambilan keputusan mengenai promosi jabatan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perhitungan Dengan Metode *Naive Bayes*

Metode Naive Bayes Classifier digunakan dalam pengolahan data untuk mengidentifikasi hasil analisis yang dapat membantu perusahaan dalam menentukan pekerja yang tepat untuk dipromosikan. Dalam metode ini, diterapkan teknik split validation, yang membagi data menjadi dua set: data latih dan data tes, dengan jumlah data latih yang lebih banyak dibandingkan data tes. Data latih berfungsi sebagai sumber untuk pelatihan, sementara data tes digunakan untuk pengujian (Lubis, et al., 2024). Proses ini memanfaatkan data pelatihan yang telah ada dan mencerminkan kejadian nyata untuk mendukung pembelajaran, sedangkan data yang diuji pada tahap ini dikenal sebagai data pengujian. Beberapa persyaratan harus dipenuhi agar perhitungan Naive Bayes Classifier dapat dilakukan dengan efektif.

Tabel 1. Data Kriteria

No	Kriteria	Subkriteria
1	Absen	bagus
		cukup
2	Attiddue	sangat baik
		baik
		kurang baik
3	Psikotes	tinggi
		rendah
		sedang
4	wawancara	baik
		buruk
5	kualitas kerja	bagus
		cukup

Selanjutnya, penelitian ini menggunakan 25 data pelatihan yang telah diperoleh dari PT. XYZ, yang rinciannya sebagai berikut:

Tabel 2. Data *Training*

Absen	Attidude	Psikotes	Wawancara	kualitas kerja	Ket
bagus	sangat baik	Tinggi	Baik	bagus	ya
bagus	sangat baik	Tinggi	Baik	bagus	ya
bagus	kurang baik	Tinggi	Baik	cukup	tidak
bagus	sangat baik	sedang	Baik	bagus	ya
cukup	sangat baik	sedang	Buruk	bagus	ya
bagus	baik	rendah	buruk	bagus	tidak
cukup	sangat baik	tinggi	baik	bagus	ya
cukup	sangat baik	sedang	baik	bagus	ya
cukup	baik	sedang	buruk	cukup	ya
cukup	baik	rendah	buruk	bagus	tidak
cukup	baik	sedang	baik	bagus	ya
bagus	baik	sedang	buruk	bagus	ya
cukup	baik	tinggi	buruk	bagus	tidak
cukup	baik	tinggi	baik	cukup	ya
cukup	kurang baik	tinggi	baik	cukup	tidak
bagus	kurang baik	sedang	baik	bagus	tidak
bagus	sangat baik	sedang	buruk	bagus	ya
bagus	baik	rendah	buruk	cukup	tidak
cukup	sangat baik	rendah	baik	bagus	ya
cukup	kurang baik	tinggi	buruk	bagus	tidak
bagus	sangat baik	tinggi	baik	bagus	ya
cukup	kurang baik	sedang	Buruk	bagus	tidak
bagus	baik	tinggi	Buruk	cukup	ya
cukup	sangat baik	sedang	Buruk	bagus	ya
bagus	sangat baik	sedang	Baik	cukup	tidak

Sedangkan data *testing*/uji pada penelitian ini ada 5 yaitu:

Tabel 3. Data *Testing*

Absen	Attidude	Psikotes	Wawancara	kualitas kerja	Ket
bagus	kurang baik	rendah	baik	cukup	Tidak
bagus	kurang baik	rendah	baik	bagus	Tidak

bagus	kurang baik	tinggi	baik	cukup	Tidak
bagus	sangat baik	tinggi	baik	bagus	Ya
cukup	baik	rendah	buruk	cukup	Tidak

Berikut adalah penjelasan mengenai bagaimana metode Naive Bayes diterapkan untuk menghitung proses pengklasifikasian secara manual dari hasil data pelatihan untuk mendapatkan hasil penelitian. Langkah pertama dalam proses pengklasifikasi adalah menghitung jumlah probabilitas yang bergantung pada jumlah kejadian. Penulis menggunakan jumlah probabilitas dari setiap kriteria sebagai data untuk menentukan kelas dalam data uji. Atribut data yang digunakan mencakup absensi, sikap, psikotes, wawancara, dan kualitas pekerjaan. Penulis akan menyelesaikan langkah-langkah berikut untuk mengelompokkan temuan data dengan menggunakan algoritma Naive Bayes berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Rumus pada naive bayes yaitu:

P (X|Ci)

Dimana:

P : peluang /probalitas

X : atribut ke i

Jadi, untuk atribut pada data testing yaitu absen, attitude, psikotes, wawancara dan kualitas kerja.

Ci : Kelas yang dicari

Jadi, untuk kelas pada data testing yaitu keterangan.

P (X|Ci): Probalitas X berdasar kondisi hipotesis C

Contoh 1, data yang ditentukan atributnya adalah:

Absensi : bagus

Attitude : baik

Psikotes : tinggi

Wawancara : baik

Kualitas kerja : cukup

Untuk layak di promosikan : c1= ya dan c2 = tidak

Perhitungannya ialah:

a) Menghitung nilai probalitas kelas yaitu keterangan dari data testing

P (Ya) = Ya / Jumlah Total pada data testing = 15/25 = 0,6

P (Tidak) = Tidak / Jumlah Total pada data testing = 10/25 = 0,4

b) Menghitung nilai probalitas atribut pada data testing untuk keterangan “Ya”

P (absensi “bagus” | Ya) = 7/15 = 0,467

P (attitude “baik” | Ya) = 5/15 = 0,333

P (psikotes “tinggi” | Ya) = 6/15 = 0,4

P (wawancara “baik” | Ya) = 9/15 = 0,6

P (kualitas kerja “cukup” | Ya) = 3/15 = 0,2

c) Menghitung nilai probalitas atribut pada data testing untuk keterangan “Tidak”

P (absensi “bagus” | Tidak) = 5/10 = 0,5

P (attitude “baik” | Tidak) = 4/10 = 0,4

P (psikotes “tinggi” | Tidak) = 4/10 =0,4

P (wawancara “baik” | Tidak) = 4/10 = 0,4

P (kualitas kerja “cukup” | Tidak) = 4/10 = 0,4

d) Menghitung nilai probalitas akhir

Untuk Keterangan “Ya” = P (absensi “bagus” | Ya) * P (attitude “baik” | Ya) * P (psikotes “tinggi” | Ya) * P (wawancara “baik” | Ya) * P (kualitas kerja “cukup” | Ya)

=0,6 * 0,466 * 0,333 * 0,4 * 0,6 * 0,2 = 0.0045

Untuk Keterangan “Tidak” = P (absensi “bagus” | Tidak) * P (attitude “baik” | Tidak) * P (psikotes “tinggi” | Tidak) * P (wawancara “baik” | Tidak) * P (kualitas kerja “cukup” | Tidak)

=0,4 * 0,5 * 0,4 * 0,4 * 0,4 * 0,4 = 0.00512

Karena, P (X | C ya > P (X | C tidak) maka seorang pegawai dengan absensi bagus, attitude baik, psikotes tinggi, wawancara baik, dan kualitas kerja cukup di prediksi tidak layak mendapatkan promosi jabatan. Dilihat dari Nilai probalitas yang terbesar adalah c2 (tidak layak dipromosikan) maka yang dipilih adalah c2.

P (X|Ci): Probalitas X berdasar kondisi hipotesis C

Contoh 2, data yang ditentukan atributnya adalah:

Absensi : bagus

Attitude : sangat baik

Psikotes : tinggi

Wawancara : baik

Kualitas kerja : bagus

Untuk layak di promosikan : c1= ya dan c2 = tidak

Perhitungannya ialah:

a) Menghitung nilai probalitas kelas yaitu keterangan dari data testing

P (Ya) = Ya / Jumlah Total pada data testing = 15/25 = 0,6

P (Tidak) = Tidak / Jumlah Total pada data testing = 10/25 = 0,4

b) Menghitung nilai probalitas atribut pada data testing untuk keterangan “Ya”

P (absensi “bagus” | Ya) = 7/15 = 0,467

P (attitude “sangat baik” | Ya) = 10/15 = 0,66

P (psikotes “tinggi” | Ya) = 6/15 = 0,4

P (wawancara “baik” | Ya) = 9/15 = 0,6

P (kualitas kerja “bagus” | Ya) = 12/15 = 0,8

c) Menghitung nilai probalitas atribut pada data testing untuk keterangan “Tidak”

P (absensi “bagus” | Tidak) = 5/10 = 0,5

P (attitude “sangat bagus” | Tidak) = 1/10 = 0,1

P (psikotes “tinggi” | Tidak) = 4/10 =0,4

P (wawancara “baik” | Tidak) = 4/10 = 0,4

P (kualitas kerja “bagus” | Tidak) = 6/10 = 0,6

d) Menghitung nilai probalitas akhir

Untuk Keterangan “Ya” = P (absensi “bagus” | Ya) * P (attitude “sangat baik” | Ya) * P (psikotes “tinggi” | Ya) * P (wawancara “baik” | Ya) * P (kualitas kerja “bagus” | Ya)

=0,6 * 0,467 * 0,66 * 0,4 * 0,6 * 0,8 = 0.0355

Untuk Keterangan “Tidak” = P (absensi “bagus” | Tidak) * P (attitude “sangat baik” | Tidak) * P (psikotes “tinggi” | Tidak) * P (wawancara “baik” | Tidak) * P (kualitas kerja “bagus” | Tidak)

=0,4 * 0,5 * 0,1 * 0,4 * 0,4 * 0,6 = 0.00192

Karena, P (X | C ya > P (X | C tidak) maka seorang pegawai dengan absensi bagus, attitude sangat baik, psikotes tinggi, wawancara baik, dan kualitas kerja bagus di prediksi layak mendapatkan promosi jabatan. Dilihat dari Nilai probalitas yang terbesar adalah c1 (layak dipromosikan) maka yang dipilih adalah c1.

4. Kesimpulan

Analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode Naive Bayes menunjukkan bahwa probabilitas bersyarat dapat digunakan secara efektif untuk mengevaluasi kelayakan promosi jabatan pegawai berdasarkan berbagai atribut kinerja. Dalam dua kasus yang dianalisis, hasil yang diperoleh sangat berbeda. Pegawai pertama, meskipun memiliki beberapa kualitas positif, tetap dianggap tidak layak untuk promosi karena nilai probabilitasnya lebih rendah dalam kategori promosi. Di sisi lain, pegawai kedua, yang memiliki kualitas yang lebih baik, diprediksi layak untuk menerima promosi. Keputusan ini memberikan arahan yang jelas bagi manajemen dalam proses pengambilan keputusan mengenai promosi jabatan, dengan memanfaatkan data yang relevan dan analisis statistik yang objektif. Dengan demikian, metode Naive Bayes terbukti sebagai alat yang efektif dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data, terutama dalam konteks sumber daya manusia.

Daftar Pustaka

Dewi, P., Sastradipraja, C. & Gustian, D., 2022. Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Algoritma Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Teknologi Dan Informasi (JATI),* 11(1), Pp. 68-80.

Fahrizi, Josiah, T. & Yulina, 2021. *Hubungan Promosi Jabatan Dengan Peningkatan Kinerja Pegawai Pada Bagian Kepegawaian Pemerintah Daerah Provinsi Lampung.* Lampung, Prosiding Seminar Nasional Ekonomi Dan Bisnis Ke-I.

Hakam, F. P., Vulandari, R. T. & Saptomo, W. L., 2020. Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Klasifikasi Pelanggan. *Jurnal Tikomsin,* 8(2), Pp. 19-24.

Haris, B., 2022. Metode Naïve Bayes Untuk Memprediksi Penyakit Stroke. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan,* 6(1), Pp. 8-14.

Haryadi, R., Sunarsi, D. & Erlangga, H., 2022. Pengaruh Promosi Jabatan Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT Beringin Life Di Jakarta. *MAMEN: Jurnal Manajemen,* 1(1), Pp. 41-48.

Isa, I. G. T., Elfaladonna, F. & Ariyanti, I., 2022. *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan.* 1 Ed. Pekalongan: NEM.

Lubis, K. A., Ari Bangsa, M. T. & Yudertha, A., 2024. Analisis Sentimen Opini Masyarakat Terhadap Pindahnya Ibu Kota Indonesia Dengan Menggunakan Klasifikasi Naïve Bayes. *Jurnal Teknoinfo,* 18(1), Pp. 226-238.

Martantoh, E. & Yanih, N., 2022. Implementasi Metode Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Karakteristik Kepribadiaan Siswa Di Sekolah MTS Darussa'adah Menggunakan PHP Mysql. *JTSI,* 3(2), Pp. 166-175.

Muqorobin & Pakarti, M. B., 2022. Sistem Prediksi Lama Studi Kuliah Menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Informatika, Komputer Dan Bisnis,* 2(1), Pp. 117-129.

Ningsih , E. & Hardiyan, 2020. Penerapan Algoritma Naïve Bayes Dalam Penentuan Kelayakan Penerima Kartu Jakarta Pintar Plus. *J. Tek. Komput,* 6(1), Pp. 15-20.

Novita, N., Elfaladonna, F. & Nyimas, 2024. Analisis Algoritma C.45 Pada Aplikasi Monitoring Kinerja Dan Pencapaian Account Representative Di Kantor Xyz. *Jusin,* 5(1), Pp. 29-40.

Pebdika, A., Herdiana, R. & Solihudin, D., 2023. Klasifikasi Menggunakan Metode Naive Bayes Untuk Menentukan Calon Penerima Pip. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika),* 7(1), Pp. 452-458.

Roza, S. & Nanda., Y., 2020. Dampak Kemampuan Dan Loyalitas Terhadap Promosi Jabatan Karyawan Haleyora Power Area Solok. *Jurnal ADVANCED,* 14(1), Pp. 20-30.

Sumarno & Harahap, J. M., 2020. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Pemilihan Posisi Kepala Unit (Kanit) Ppa Dengan Metode Weight Product. *Just It : Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informatika Dan Komputer,* 11(1), Pp. 37-44.

Wardhani, T. & Harjito, A., 2020. Peran Assesment Dalam Promosi Jabatan Karyawan Pada Perusahaan PT. Sempana Pratama. *Jurnal Mitra Manajemen,* 11(2), Pp. 153-162.