JOURNAL DIGITAL TECHNOLOGY TREND
E-ISSN: 2963-8143, P-ISSN: 2963-9190
Volume 5 Number 2, December 2026, pp 171-181.
DOI: https://doi.org/10.56347/jdtt.v5i2.478.

Implementasi Naïve Bayes untuk Menentukan Menu Makanan Favorit (Studi Kasus: Pindang Umak KM 10)

Rika Ardila [1*], Usman Ependi [2], Nyimas Sopiah [3], Firamon Syakti [4]
[1*,2,3,4] Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Bina Darma, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia.

ABSTRACT
This study aims to implement the Naïve Bayes algorithm to classify food menus into "Favorite" and "Not Favorite" categories based on historical sales data at Pindang Umak KM10. The dataset consists of 275 sales records, divided into 80% (220 records) for training data and 20% (55 records) for testing data. The attributes used in the classification process include menu name, menu category, and quantity sold. The classification stages comprise data preprocessing, data splitting into training and testing sets, and the calculation of prior probability, likelihood, and posterior probability. The Naïve Bayes model was subsequently implemented in a web-based application developed using PHP and MySQL. The evaluation on 55 test records showed that 40 records were correctly classified, whereas 15 records were misclassified, achieving an accuracy of 72.73%, precision of 61.11%, recall of 95.65%, and an F1-score of 74.58%. These results indicate that the Naïve Bayes algorithm can classify food menus based on sales data patterns, thereby providing empirical support for menu management at Pindang Umak KM10.

ABSTRAK
Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma Naïve Bayes dalam mengklasifikasikan menu makanan ke dalam kategori Favorit dan Tidak Favorit berdasarkan data historis penjualan pada Pindang Umak KM10. Dataset yang digunakan terdiri atas 275 data penjualan, dengan proporsi 80% (220 data) sebagai data *training* dan 20% (55 data) sebagai data *testing*. Atribut yang digunakan dalam proses klasifikasi meliputi nama menu, kategori menu, dan jumlah terjual. Tahapan klasifikasi mencakup *preprocessing* data, pembagian data *training* dan *testing*, serta perhitungan probabilitas *prior*, *likelihood*, dan *posterior probability*. Model Naïve Bayes kemudian diimplementasikan ke dalam aplikasi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. Hasil pengujian terhadap 55 data *testing* menunjukkan bahwa 40 data berhasil diklasifikasikan dengan benar dan 15 data mengalami kesalahan klasifikasi. Berdasarkan evaluasi kinerja, diperoleh *accuracy* sebesar 72,73%, *precision* sebesar 61,11%, *recall* sebesar 95,65%, dan *F1-score* sebesar 74,58%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa algoritma Naïve Bayes dapat digunakan untuk membantu mengklasifikasikan menu makanan berdasarkan pola data penjualan serta menyediakan informasi pendukung bagi pengelolaan menu di Pindang Umak KM10.

ARTICLE HISTORY
Received: 9 September 2026.
Revised: 11 September 2026.
Accepted: 12 September 2026.
Available Online: 20 October 2026.
Published: 1 December 2026.

KEYWORDS
Naïve Bayes; Data mining; Classification; Food Menu; Sales Data.

KATA KUNCI
Naïve Bayes; Data Mining; Klasifikasi; Menu Makanan; Data Penjualan.

CONTACT Rika Ardila rikaardila249@gmail.com Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Bina Darma, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia.
© 2026 Information KAWANAD Institute

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk sektor bisnis dan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Dalam kegiatan usaha kuliner, setiap transaksi penjualan menghasilkan data yang terus bertambah. Apabila data tersebut hanya disimpan sebagai arsip, informasi yang terkandung di dalamnya belum dimanfaatkan secara optimal. Sebaliknya, pengolahan data penjualan menggunakan teknik analisis dapat menghasilkan informasi mengenai pola penjualan, tingkat penjualan produk, dan menu yang paling diminati pelanggan. Pemanfaatan data tersebut dapat menjadi dasar pengambilan keputusan yang lebih objektif dalam pengelolaan usaha kuliner (Abdullah *et al*., 2022; Alghifari & Juardi, 2021; Mardiyyah *et al*., 2024).

Data mining menjadi salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menggali pola, hubungan, kecenderungan, atau informasi tersembunyi dari sekumpulan data (Azzahra, 2024). Pada bidang kuliner, *data mining* dapat membantu mengidentifikasi menu yang memiliki tingkat penjualan tinggi sehingga informasi tersebut dapat digunakan untuk mengatur persediaan bahan baku, menyusun strategi promosi, dan mengevaluasi menu yang kurang diminati (Setiawan *et al*., 2025; Wardani *et al*., 2023). Salah satu teknik *data mining* yang umum digunakan untuk permasalahan klasifikasi adalah algoritma Naïve Bayes. Algoritma ini bekerja berdasarkan probabilitas dan Teorema Bayes dengan asumsi bahwa setiap atribut yang digunakan bersifat independen (Astuti *et al*., 2022; Berutu, 2022).

Pada Pindang Umak KM10, penentuan menu makanan favorit selama ini masih dilakukan berdasarkan perkiraan manual dan akumulasi jumlah penjualan transaksi semata. Pendekatan tersebut memang memberikan gambaran menu yang banyak terjual, tetapi belum menyediakan mekanisme klasifikasi yang terstruktur untuk memisahkan menu kategori favorit dan tidak favorit berdasarkan pola data historis secara komprehensif. Kondisi ini menyulitkan pengelola dalam menentukan menu yang perlu dipertahankan, dikembangkan, atau dievaluasi (Damuri *et al*., 2021; Winanjar & Susanti, 2021). Selain itu, keputusan yang kurang tepat berisiko memengaruhi efisiensi perencanaan persediaan bahan baku, jadwal rotasi menu, serta estimasi porsi harian. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pengolahan data yang mampu mengidentifikasi pola penjualan historis dan menghasilkan pengelompokan menu secara lebih sistematis.

Penggunaan algoritma Naïve Bayes dalam penelitian ini ditujukan untuk melakukan klasifikasi berdasarkan pola dari kombinasi beberapa atribut data, bukan sekadar mengurutkan menu berdasarkan volume transaksi tertinggi (Damuri *et al*., 2021; Hermiati *et al*., 2021). Algoritma Naïve Bayes memproses klasifikasi melalui perhitungan nilai probabilitas *prior*, *likelihood*, dan *posterior* untuk menentukan peluang suatu menu masuk ke dalam kelas Favorit atau Tidak Favorit (Manoppo *et al*., 2026; Manurung & Dzulhijjah, 2022). Melalui pendekatan probabilistik ini, data historis dimanfaatkan sebagai data pembelajaran untuk menghasilkan model prediksi yang andal pada data baru. Hasil klasifikasi tersebut selanjutnya berfungsi sebagai informasi pendukung bagi pengelola Pindang Umak KM10 dalam mengevaluasi menu, merencanakan pengadaan bahan baku, dan menetapkan strategi rotasi menu.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membuktikan efektivitas Naïve Bayes dalam domain analisis data transaksi. Pratama dan Saleh (2024) menerapkan Naïve Bayes untuk menganalisis pola pembelian makanan dan minuman, sedangkan Abdullah *et al*. (2022) menggunakannya untuk memprediksi produk terlaris. Lebih lanjut, Ernawati *et al*. (2022) menerapkan algoritma ini untuk menentukan menu makanan favorit, dan Rosidi dan Setiawan (2024) memanfaatkannya guna mengidentifikasi pola pembelian konsumen pada kantin. Selain itu, Zein dan Suparni (2024) membuktikan keandalan Naïve Bayes dalam memprediksi minat beli makanan secara daring [cek sitasi: teks asli rusak pada bagian ini dan telah direkonstruksi]. Berbeda dari penelitian sebelumnya, penelitian ini berfokus pada klasifikasi menu makanan kategori Favorit dan Tidak Favorit menggunakan data transaksi historis pada Pindang Umak KM10. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma Naïve Bayes dalam proses klasifikasi menu serta merancang sistem berbasis web yang memudahkan pengelola dalam memperoleh informasi klasifikasi secara cepat, objektif, dan terintegrasi berbasis data.

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan studi kasus pada Rumah Makan Pindang Umak KM10 yang berlokasi di Jalan Kolonel H. Barlian No. KM10, Kelurahan Karya Baru, Kecamatan Alang-Alang Lebar, Kota Palembang, Sumatera Selatan. Penelitian dilaksanakan pada Maret sampai Agustus 2026 [cek data: pastikan tahun pelaksanaan penelitian] dengan memanfaatkan data transaksi penjualan menu makanan. Tahapan penelitian dirancang secara sistematis yang meliputi pengumpulan data, *preprocessing*, pembagian data *training* dan *testing*, penerapan algoritma Naïve Bayes, pengujian model, evaluasi hasil klasifikasi, serta implementasi metode ke dalam sistem berbasis web, sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Penelitian

Tahap	Kegiatan	Output
1	Pengumpulan data penjualan	275 record penjualan
2	*Preprocessing*	Data bersih dan atribut terpilih
3	Pembagian data	220 *training* dan 55 testing
4	*Training* Naïve Bayes	Prior dan likelihood
5	*Testing*	Prediksi 55 data
6	Evaluasi	*Confusion matrix* dan metrik
7	Implementasi sistem	Aplikasi web PHP-MySQL

Tahap Kegiatan Output 1 Pengumpulan data penjualan 275 *record* penjualan 2 *Preprocessing* Data bersih dan atribut terpilih 3 Pembagian data 220 *training* dan 55 *testing* 4 *Training* Naïve Bayes Nilai *prior* dan *likelihood* 5 *Testing* Prediksi klasifikasi 55 data 6 Evaluasi model *Confusion matrix* dan metrik performa 7 Implementasi sistem Aplikasi web berbasis PHP dan MySQL.

2.1 Dataset dan Preprocessing

Dataset penelitian terdiri atas 275 data transaksi penjualan pada periode enam bulan terakhir tahun 2025. Atribut yang dianalisis dalam proses klasifikasi meliputi nama menu, kategori menu, jumlah terjual, dan label kelas. Tahap *preprocessing* dilakukan melalui seleksi atribut, pemeriksaan data yang tidak lengkap atau duplikat, serta transformasi data agar memiliki format yang seragam. Atribut jumlah terjual yang berbentuk numerik ditransformasikan menjadi tiga kategori, yaitu Rendah, Sedang, dan Tinggi [cek data: pastikan apakah interval yang digunakan adalah Rendah (≤5), Sedang (6–10), Tinggi (>10) atau Rendah (<50), Sedang (50–100), Tinggi (>100)]. Transformasi tersebut dilakukan agar nilai jumlah terjual dapat digunakan sebagai atribut kategorikal dalam perhitungan probabilitas *likelihood* pada algoritma Naïve Bayes. Label target dalam proses klasifikasi dikelompokkan ke dalam dua kelas, yaitu Favorit dan Tidak Favorit.

2.2 Pembagian Data

Dataset yang telah melalui tahap pra-pemrosesan dibagi menjadi data *training* dan data *testing* dengan rasio 80:20, seperti disajikan pada Tabel 2. Pembagian dilakukan secara sekuensial berdasarkan urutan data penjualan pada basis data, yaitu 220 data pertama berdasarkan urutan atribut identitas penjualan (id_penjualan) dialokasikan sebagai data *training*, sedangkan 55 data berikutnya dialokasikan sebagai data *testing*. Dengan demikian, penelitian ini menggunakan metode pembagian data *holdout* berdasarkan urutan data, bukan pengacakan (*random split*) maupun stratifikasi (*stratified split*). Data *training* terdiri atas 115 data kelas Favorit dan 105 data kelas Tidak Favorit, sedangkan data *testing* digunakan untuk menguji kemampuan generalisasi model dalam mengklasifikasikan data baru.

Tabel 2. Pembagian Dataset Penelitian

Dataset	Jumlah	Persentase
Training	220	80%
Testing	55	20%
Total	275	100%

2.3 Algoritma Naïve Bayes

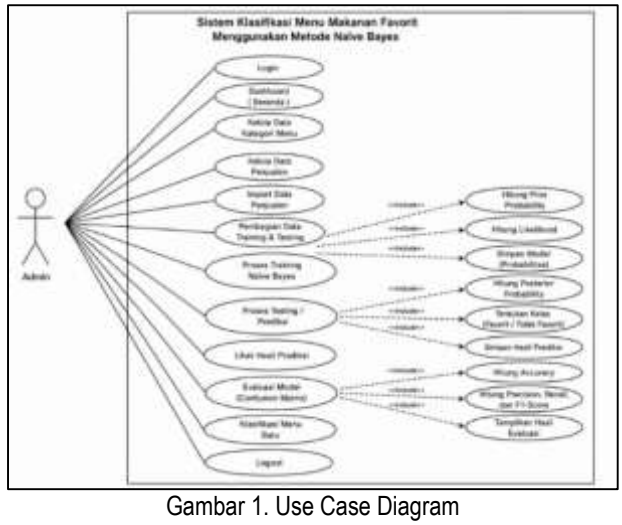
Algoritma Naïve Bayes digunakan untuk mengklasifikasikan menu ke dalam kelas Favorit dan Tidak Favorit berdasarkan data *training*. Proses klasifikasi meliputi perhitungan probabilitas *prior*, *likelihood*, dan *posterior*. Pada penelitian ini, *likelihood* dihitung berdasarkan kategori menu dan kategori jumlah terjual. Nilai *posterior* selanjutnya dihitung dengan mengalikan probabilitas *prior* dan *likelihood*, kemudian kelas dengan nilai *posterior* terbesar ditetapkan sebagai hasil klasifikasi akhir. Implementasi sistem ini belum menerapkan *Laplace smoothing*, sehingga kategori yang tidak ditemukan pada data *training* dapat menghasilkan nilai *likelihood* sebesar nol.

2.4 Evaluasi Model

Evaluasi model dilakukan menggunakan *confusion matrix* dengan membandingkan hasil prediksi pada data *testing* terhadap label aktual. *Confusion matrix* menghasilkan empat kondisi luaran, yaitu *True Positive* (TP), *True Negative* (TN), *False Positive* (FP), dan *False Negative* (FN), dengan kelas Favorit diposisikan sebagai kelas positif. Kinerja model kemudian diukur melalui metrik *Accuracy*, *Precision*, *Recall*, dan *F1-Score*. *Accuracy* digunakan untuk mengetahui tingkat ketepatan klasifikasi secara keseluruhan, *Precision* menunjukkan ketepatan prediksi pada kelas Favorit, *Recall* menunjukkan kemampuan model dalam mengenali data Favorit yang sebenarnya, sedangkan *F1-Score* merepresentasikan nilai keseimbangan harmonis antara *Precision* dan *Recall*.

2.5 Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi fungsional antara aktor dengan sistem serta menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dieksekusi. Diagram ini digunakan untuk menjelaskan kebutuhan fungsional sistem serta hak akses yang dimiliki oleh setiap aktor, sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 1.

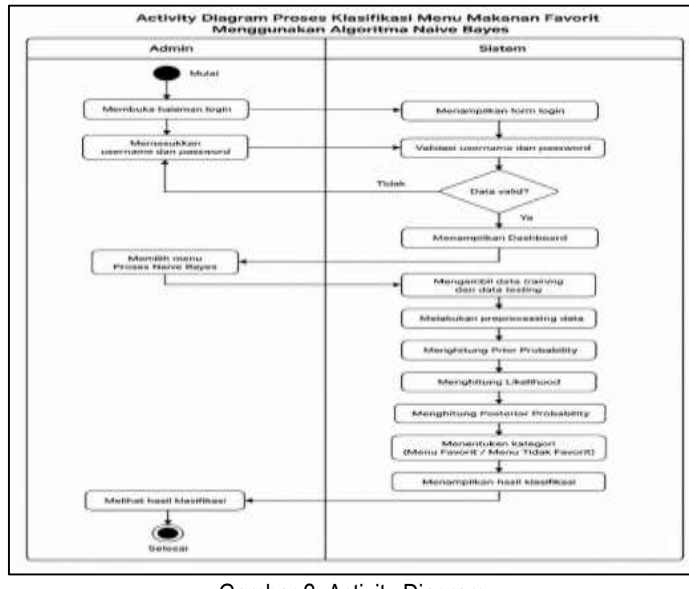


Gambar 1. Use Case Diagram

Pada *Use Case Diagram* terdapat satu aktor utama, yaitu Admin, yang berinteraksi langsung dengan sistem. Admin memiliki hak akses setelah melalui otentikasi login untuk mengelola data menu dan data penjualan serta mengakses data *training* dan *testing*. Admin juga dapat menjalankan proses *training* menggunakan metode Naïve Bayes dengan menghitung nilai probabilitas *prior* dan *likelihood*. Selanjutnya, Admin dapat menjalankan proses klasifikasi terhadap data *testing* untuk memperoleh hasil prediksi berupa kelas Favorit atau Tidak Favorit, meninjau evaluasi kinerja model, serta melakukan proses *logout*.

2.6 Activity Diagram

Activity Diagram memodelkan alur proses yang dilakukan oleh Admin dan sistem dalam tahapan klasifikasi Naïve Bayes, seperti disajikan pada Gambar 2.

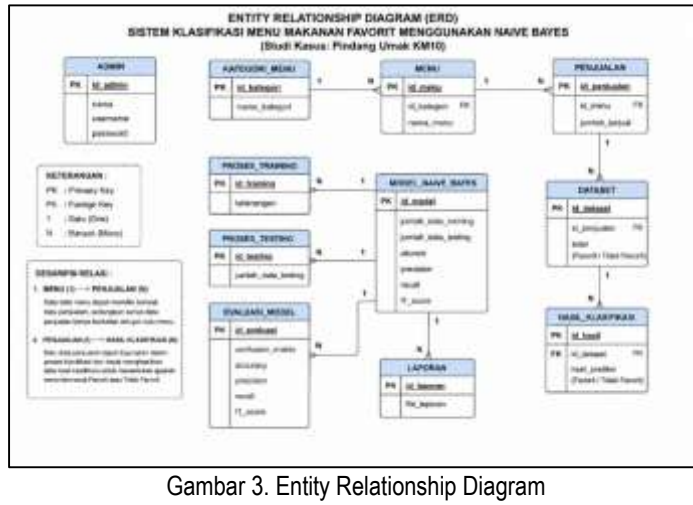


Gambar 2. Activity Diagram

Alur aktivitas diawali ketika Admin membuka antarmuka login dan memasukkan *username* serta *password*. Sistem kemudian melakukan validasi kredensial login. Apabila data yang dimasukkan valid, sistem menampilkan halaman *dashboard*. Selanjutnya, Admin memilih menu proses Naïve Bayes sehingga sistem secara otomatis mengambil data *training* dan *testing*, melakukan *preprocessing*, menghitung probabilitas menggunakan algoritma Naïve Bayes, serta menentukan hasil klasifikasi menu makanan. Hasil klasifikasi kemudian disajikan kepada Admin sebagai informasi menu yang termasuk kategori favorit maupun tidak favorit.

2.7 Entity Relationship

Diagram *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan model konseptual yang menggambarkan struktur basis data relasional serta keterhubungan antarentitas dalam sistem, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

Sistem klasifikasi ini memiliki beberapa entitas utama yang saling berelasi, yaitu Admin, Kategori Menu, Menu, Penjualan, Dataset, dan Laporan. Data penjualan dimanfaatkan sebagai himpunan data (*dataset*) untuk proses *training* dan *testing* menggunakan metode Naïve Bayes. Hasil klasifikasi kemudian dievaluasi

menggunakan metrik *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*, serta disajikan dalam bentuk keluaran laporan terstruktur.

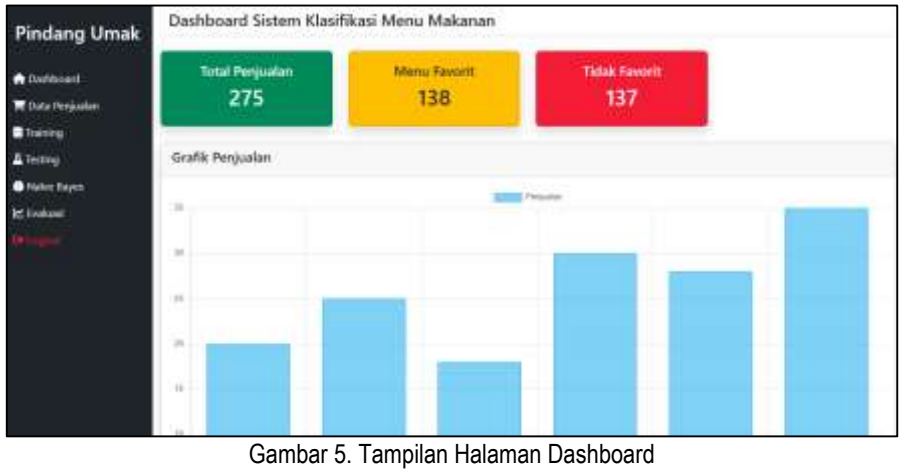
3. Hasil

Hasil penelitian ini berupa sistem klasifikasi menu makanan berbasis web yang mengimplementasikan algoritma Naïve Bayes. Sistem dirancang untuk mengelola data menu dan transaksi penjualan, memproses data *training*, menjalankan pengujian klasifikasi pada data *testing*, menampilkan hasil prediksi, serta mengevaluasi performa model secara terkomputerisasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Tampilan Halaman Login Halaman *login* berfungsi sebagai pintu gerbang otentikasi keamanan bagi pengguna sebelum mengakses fungsi utama sistem. Pengguna diwajibkan memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar pada basis data, sebagaimana disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Login

Tampilan Halaman Dashboard Halaman *dashboard* merupakan antarmuka utama yang diakses setelah pengguna berhasil melakukan otentikasi *login*. Halaman ini menyajikan visualisasi ringkasan kinerja sistem, meliputi akumulasi data penjualan serta rekapitulasi status hasil klasifikasi menu makanan, seperti ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Dashboard

Tampilan Halaman Data Penjualan Halaman data penjualan digunakan untuk menampilkan, menambah, memperbarui, dan menyimpan data transaksi penjualan menu di Rumah Makan Pindang Umak KM10. Antarmuka ini memuat tabel basis data dengan atribut nomor urut, periode penjualan, nama menu, kategori menu, jumlah terjual, label kelas, dan menu aksi, sebagaimana diilustrasikan pada Gambar 6. Kolom Periode merekam waktu transaksi penjualan, kolom Nama Menu memuat identitas makanan yang dijual, dan kolom Kategori mengelompokkan jenis menu yang bersangkutan.



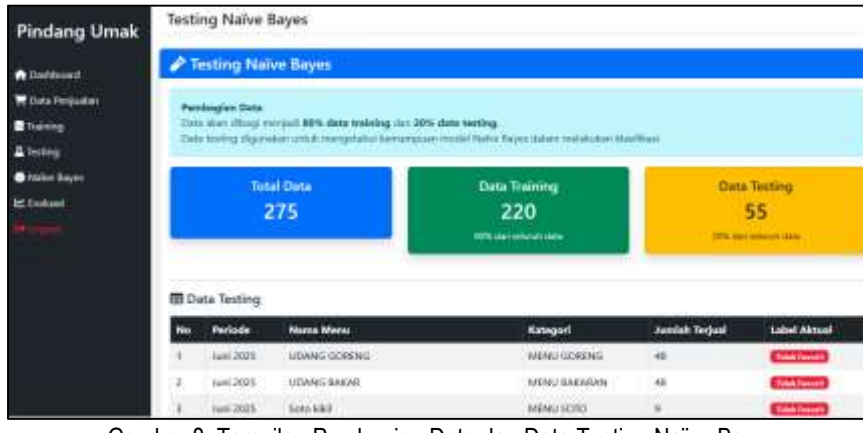
Gambar 6. Tampilan Halaman Data Penjualan

Tampilan Halaman Data Training Halaman data *training* menampilkan himpunan data transaksi historis yang telah terlabeli untuk membentuk model klasifikasi Naïve Bayes, seperti ditunjukkan pada Gambar 7. Pada penelitian ini, data *training* yang digunakan terdiri atas dua kelas target, yaitu kelas Favorit dan kelas Tidak Favorit.



Gambar 7. Tampilan Halaman Data Training

Tampilan Halaman Pembagian Data dan Data Testing Halaman ini menyajikan pembagian dataset penelitian yang berjumlah 275 data menjadi 220 data *training* (80%) dan 55 data *testing* (20%), sebagaimana disajikan pada Gambar 8. Data *testing* ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat atribut periode, nama menu, kategori menu, jumlah terjual, dan label aktual. Halaman ini digunakan sebagai sarana pengujian kinerja model Naïve Bayes terhadap data yang tidak digunakan pada proses pelatihan.



Gambar 8. Tampilan Pembagian Data dan Data Testing Naïve Bayes

Tampilan Halaman Hasil Pengujian dan Prediksi Pengujian klasifikasi terhadap 55 data *testing* menghasilkan 40 prediksi benar dan 15 prediksi salah, dengan tingkat akurasi sebesar 72,73%. Antarmuka pengujian menampilkan atribut periode, nama menu, kategori, jumlah terjual, label aktual, hasil prediksi sistem, serta status kesesuaian prediksi, seperti ditunjukkan pada Gambar 9. Status Benar menunjukkan bahwa prediksi Naïve Bayes sesuai dengan label aktual, sedangkan status Salah menandakan adanya ketidaksesuaian klasifikasi.



Gambar 9. Tampilan Hasil Pengujian dan Prediksi Naïve Bayes

Hasil Perhitungan Naïve Bayes Berdasarkan 220 data *training*, diperoleh sebaran 115 data untuk kelas Favorit dan 105 data untuk kelas Tidak Favorit. Dari proporsi tersebut, probabilitas *prior* yang diperoleh adalah P(Favorit) = 115/220 = 0,522727 dan P(Tidak Favorit) = 105/220 = 0,477273. Perhitungan probabilitas *likelihood* ditentukan berdasarkan atribut kategori menu dan kategori jumlah terjual. Sebagai contoh, untuk kategori Menu Pindang, diperoleh nilai P(Menu Pindang|Favorit) = 54/115 = 0,469565 dan P(Menu Pindang|Tidak Favorit) = 29/105 = 0,276190. Nilai *prior* dan *likelihood* tersebut kemudian dikalikan untuk menghasilkan probabilitas *posterior*, di mana kelas dengan nilai terbesar ditetapkan sebagai hasil keputusan. Implementasi algoritma pada sistem ini belum menggunakan *Laplace smoothing*, sehingga nilai atribut yang tidak muncul pada data *training* menghasilkan nilai *likelihood* sebesar nol. Rincian perhitungan probabilitas *likelihood* disajikan pada Gambar 10.

Kategori	Favorit	Tidak Favorit
MENU BAKARAN	17 P = 0.147826	18 P = 0.171429
MENU GORENG	32 P = 0.278261	25 P = 0.238095
MENU GULAI	4 P = 0.034783	1 P = 0.009524
MENU PINDANG	54 P = 0.469565	29 P = 0.276190
MENU SOP	3 P = 0.026087	20 P = 0.190476
MENU SOTO	4 P = 0.034783	12 P = 0.114286
PINDANG UDANG	1 P = 0.008696	0 P = 0.000000

Gambar 10. Hasil Perhitungan Likelihood Berdasarkan Kategori Jumlah Terjual

Hasil Pengujian dan Evaluasi Model Pengujian terhadap 55 data *testing* menghasilkan rincian matriks konfusi berupa *True Positive* (TP) sebanyak 22 data, *True Negative* (TN) sebanyak 18 data, *False Positive* (FP) sebanyak 14 data, dan *False Negative* (FN) sebanyak 1 data. Berdasarkan sebaran tersebut, evaluasi performa model Naïve Bayes menghasilkan nilai metrik sebagaimana tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Model Naïve Bayes

Metrik	Hasil
Accuracy	72,73%
Precision	61,11%
Recall	95,65%
F1-Score	74,58%

Berdasarkan Tabel 3, model Naïve Bayes menghasilkan nilai *Recall* yang sangat tinggi, yaitu 95,65%, namun memiliki nilai *Precision* yang relatif lebih rendah sebesar 61,11%. Perbedaan ini menunjukkan bahwa model memiliki sensitivitas yang sangat baik dalam mendeteksi hampir seluruh menu yang benar-benar tergolong Favorit (hanya 1 data Favorit yang terlewat sebagai *False Negative*). Di sisi lain, nilai *Precision* yang mencapai 61,11% mengindikasikan bahwa model masih menghasilkan cukup banyak kesalahan berupa klasifikasi menu Tidak Favorit yang diprediksi sebagai menu Favorit, sebagaimana dibuktikan oleh 14 data *False Positive*. Meskipun demikian, dengan nilai akurasi keseluruhan sebesar 72,73% dan *F1-score* 74,58%, sistem ini dinilai cukup representatif untuk dijadikan instrumen pendukung keputusan bagi pengelola Rumah Makan Pindang Umak KM10 dalam mengevaluasi menu dan merencanakan persediaan bahan baku.

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma Naïve Bayes dapat diimplementasikan untuk mengklasifikasikan menu makanan pada Rumah Makan Pindang Umak KM10 ke dalam kategori Favorit dan Tidak Favorit berdasarkan pola data penjualan historis. Pemanfaatan data *training* memungkinkan sistem menghitung parameter probabilitas *prior* dan *likelihood* secara otomatis guna mengestimasi probabilitas *posterior* pada data *testing*. Karakteristik kinerja model menunjukkan ketimpangan antara nilai *recall* yang mencapai 95,65% dan *precision* yang berada pada angka 61,11%. Tingginya nilai *recall* mengindikasikan bahwa model sangat sensitif dalam mendeteksi menu yang diminati konsumen, sehingga risiko kesalahan dalam mengabaikan menu favorit dapat diminimalkan. Namun, nilai *precision* yang relatif lebih rendah memperlihatkan bahwa sistem masih memiliki kecenderungan menghasilkan prediksi positif palsu (*False Positive*), yaitu mengklasifikasikan menu yang sebenarnya tidak favorit ke dalam kategori favorit. Dalam konteks operasional rumah makan, kondisi ini perlu dicermati agar pihak pengelola tidak berlebihan dalam

menyediakan stok bahan baku untuk menu yang sebenarnya kurang diminati. Meskipun demikian, luaran klasifikasi sistem tetap memberikan nilai guna sebagai instrumen pendukung keputusan yang lebih terukur dibandingkan estimasi intuitif, terutama dalam mengevaluasi performa menu berkala, merencanakan pengadaan persediaan bahan makanan, serta menyusun skema rotasi menu. Tingkat akurasi sebesar 72,73% yang diperoleh dalam penelitian ini juga dipengaruhi oleh keterbatasan jumlah dataset dan atribut yang digunakan, serta ketiadaan penerapan *Laplace smoothing* dalam perhitungan probabilitas. Pengembangan penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada penambahan volume dan rentang waktu data transaksi, penyertaan atribut pendukung lain yang relevan seperti tren hari penjualan atau rentang harga, serta pengujian komparatif antara Naïve Bayes dengan algoritma klasifikasi lain untuk memperoleh model prediksi dengan presisi yang lebih optimal.

5. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengimplementasikan algoritma Naïve Bayes ke dalam sistem berbasis web menggunakan PHP dan MySQL untuk mengklasifikasikan menu makanan pada Rumah Makan Pindang Umak KM10 ke dalam kategori Favorit dan Tidak Favorit. Dari dataset sebanyak 275 data penjualan yang dibagi menjadi 220 data *training* (80%) dan 55 data *testing* (20%), model klasifikasi menghasilkan kinerja dengan tingkat *accuracy* sebesar 72,73%, *precision* 61,11%, *recall* 95,65%, dan *F1-score* 74,58%. Hasil evaluasi membuktikan bahwa algoritma ini memiliki kemampuan yang sangat baik dalam mengidentifikasi menu yang diminati pelanggan, meskipun masih memerlukan penyempurnaan untuk mereduksi kesalahan klasifikasi positif palsu. Secara praktis, sistem klasifikasi yang dibangun dapat dimanfaatkan sebagai instrumen pendukung keputusan bagi pengelola rumah makan dalam menentukan menu yang perlu dipertahankan, mengevaluasi menu dengan performa penjualan rendah, merencanakan persediaan bahan baku secara lebih terukur, serta merumuskan strategi rotasi dan diversifikasi menu secara berbasis data.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Universitas Bina Darma yang telah memberikan kesempatan, fasilitas, serta lingkungan akademik yang mendukung penulis dalam menempuh pendidikan dan mengembangkan pengetahuan selama masa perkuliahan. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing atas waktu, ilmu, arahan, bimbingan, serta motivasi yang diberikan dengan penuh kesabaran selama proses penelitian, penyusunan skripsi, hingga penyelesaian jurnal ini. Dukungan dan bimbingan tersebut sangat berarti dalam membantu penulis menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

Referensi

Abdullah, R. W., Hartanti, D., Permatasari, H., Septyanto, A. W., & Bagaskara, Y. A. (2022). Penerapan data mining untuk memprediksi jumlah produk terlaris menggunakan algoritma Naive Bayes studi kasus (Toko Prapti). *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, *13*(1), 47–53. https://doi.org/10.36982/jiig.v13i1.2060

Alghifari, F., & Juardi, D. (2021). Penerapan data mining pada penjualan makanan dan minuman menggunakan metode algoritma Naïve Bayes: Studi kasus: Makan Barbeque Sepuasnya. *Jurnal Ilmiah Informatika*, *9*(02), 75–81.

Astuti, Y., Wulandari, I. R., Putra, A. R., & Kharomadhona, N. (2022). Naïve Bayes untuk prediksi tingkat pemahaman kuliah online terhadap mata kuliah Algoritma Struktur Data. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, *8*(1), 28–34.

Azzahra, A. S. P. (2024). Penerapan algoritma Naïve Bayes untuk memprediksi penjualan makanan pada Toko Korean Food. *Mechatronics Journal in Professional and Entrepreneur*, *6*(2), 54–62.

Berutu, S. S. (2022). Text mining dan klasifikasi sentimen berbasis Naïve Bayes pada opini masyarakat terhadap makanan tradisional. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika (JSON)*, *3*(3), 254–262.

Damuri, A., Riyanto, U., Rusdianto, H., & Aminudin, M. (2021). Implementasi data mining dengan algoritma Naïve Bayes untuk klasifikasi kelayakan penerima bantuan sembako. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, *8*(6), 219–225.

Ernawati, N., Alif, M. N. N., & Pramuda, K. (2022). Menentukan menu makanan favorit di Outlet Barbar Sampit menggunakan algoritma Naive Bayes. *EJECTS: Journal Computer, Technology, and Informations System*, *2*(1), 14–19.

Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan e-commerce pada Raja Komputer menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. *Jurnal Media Infotama*, *17*(1), 54–66.

Manoppo, A. R., Nurandani, D., Adrian, D., & Ayuda, M. I. (2024). Penerapan Naive Bayes untuk memprediksi status keberhasilan transaksi pada sistem top up AY Pulsa menggunakan aplikasi Orange. *SINERGI*, *1*(1), 24–34.

Manurung, M., & Dzulhijjah, N. (2022). Penerapan algoritma Naïve Bayes menentukan tingkatan kalori menu McDonald's. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, *3*(2), 256–265.

Mardiyyah, N. W., Rahaningsih, N., & Ali, I. (2024). Penerapan data mining menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor pada prediksi pemberian kredit di sektor finansial. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *8*(2), 1491–1499.

Pratama, M. R., & Saleh, A. (2024). Analisis pola pembelian konsumen di Rumah Makan Pok Atik dengan data mining. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu (SENADIMU)*, *1*(1), 1175–1188.

Rosidi, R. P. M., & Setiawan, K. (2024). Implementasi algoritma Naïve Bayes terhadap data penjualan untuk mengetahui pola pembelian konsumen pada kantin. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, *5*(1), 120–126.

Setiawan, R., Priyatna, B., Novalia, E., & Huda, B. (2025). Klasifikasi tingkat penjualan produk pada Toko Jati Karebet menggunakan algoritma Naïve Bayes. *JURNAL FASILKOM*, *15*(2), 297–303.

Wardani, N. W., Nugraha, P. G. S. C., & Mahendra, G. S. (2023). Implementasi Naïve Bayes pada data mining untuk mengklasifikasikan penjualan barang terlaris pada perusahaan ritel. *JST (Jurnal Sains dan Teknologi)*, *12*(3), 656–668.

Winanjar, J., & Susanti, D. (2021). Rancang bangun sistem informasi administrasi desa berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. *Prosiding SNAST*, 97–105.

Zein, R. F., & Suparni, S. (2024). Implementasi algoritma Naïve Bayes untuk memprediksi minat beli makanan secara online pada generasi milenial. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *8*(6), 12727–12734.