

Penerapan Metode *Naive Bayes* untuk Klasifikasi Produk Kurang Diminati Berdasarkan Data Penjualan di Toko Laris Eksis

Rhodiyah ¹, Dwita Rahmawati ^{2*}

^{1,2*} Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

Corresponding Email: dwitarahmawati60@gmail.com ^{2*}

Histori Artikel:

Dikirim 30 Juli 2025; *Diterima dalam bentuk revisi* 20 Agustus 2025; *Diterima* 30 Agustus 2025; *Diterbitkan* 10 September 2025. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma Naïve Bayes dalam mengklasifikasikan produk yang diminati dan kurang diminati di Toko Laris Eksis, berdasarkan data penjualan yang meliputi atribut jumlah halaman produk yang dilihat (view), jumlah produk yang dimasukkan ke keranjang (cart), dan jumlah produk yang terjual (sales). Dataset yang digunakan mencakup 245 produk dari 516 transaksi penjualan yang telah dibersihkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun terdapat ketidakseimbangan dalam distribusi kelas, algoritma Naïve Bayes mampu mencapai akurasi 97,26%, dengan precision 100% dan recall 96,8% untuk produk Kurang Diminati, serta precision 84,6% dan recall 100% untuk produk Diminati. Model ini terbukti lebih efektif dibandingkan dengan baseline mayoritas yang hanya memiliki akurasi sebesar 89%. Temuan ini mengindikasikan bahwa metode Naïve Bayes sangat efektif dalam mendeteksi produk yang diminati meskipun data tidak seimbang. Secara praktis, model ini dapat digunakan untuk mendukung keputusan terkait promosi, bundling, dan penghapusan stok produk di ritel. Rekomendasi untuk penelitian lanjutan termasuk penggunaan evaluasi k-fold stratification, pengujian threshold adaptif, serta integrasi model ke dalam dashboard visual interaktif.

Kata Kunci: Naïve Bayes; Klasifikasi Penjualan; Ritel Lokal.

Abstract

This study aims to apply the Naïve Bayes algorithm to classify in-demand and less in-demand products at Toko Laris Eksis based on sales data, including attributes such as the number of product page views (view), the number of products added to the cart (cart), and the number of products sold (sales). The dataset consists of 245 products from 516 sales transactions after data cleaning. The results show that, despite the class imbalance, the Naïve Bayes algorithm achieved an accuracy of 97.26%, with 100% precision and 96.8% recall for the Less In-Demand class, and 84.6% precision and 100% recall for the In-Demand class. This model outperforms the majority baseline accuracy of 89%. These findings indicate that the Naïve Bayes method is highly effective in detecting in-demand products, even with imbalanced data. Practically, this model can support decisions related to promotions, bundling, and stock clearance in retail. Future research is recommended to use k-fold stratification for evaluation, test adaptive thresholds, and integrate the model into an interactive visual dashboard.

Keyword: Naïve Bayes; Sales Classification; Local Retail.

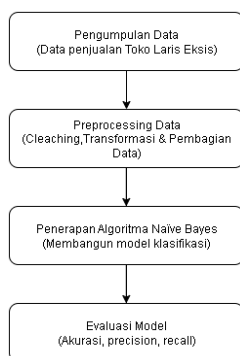
1. Pendahuluan

Pengelolaan inventori dalam bisnis ritel menjadi tantangan utama yang dihadapi banyak pelaku usaha, terutama terkait dengan penumpukan stok produk yang tidak laku. Fenomena ini dapat mengarah pada peningkatan biaya penyimpanan (*carrying cost*), memperlambat perputaran modal, serta menurunkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Toko Laris Eksis, sebagai salah satu usaha ritel, masih mengandalkan intuisi pemilik dalam menentukan produk yang lambat terjual. Pendekatan ini bersifat subjektif, tidak sistematis, dan seringkali berujung pada keputusan yang tidak tepat dalam hal promosi atau penghapusan stok. Seiring berkembangnya teknologi, pendekatan berbasis data menjadi solusi yang lebih efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Teknik klasifikasi, misalnya, memungkinkan prediksi permintaan produk secara lebih akurat, yang dapat mendukung keputusan manajerial dengan lebih baik. Berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan keberhasilan penggunaan metode data mining dalam mengatasi tantangan serupa. Sebagai contoh, algoritma *Naïve Bayes* telah digunakan dalam klasifikasi produk makanan ringan dengan tingkat akurasi mencapai 92% (Aini *et al.*, 2023). Penelitian lain yang mengaplikasikan *Decision Tree C4.5* pada data penjualan lampu memperoleh akurasi hingga 95% (Wijaya, 2024). Sementara itu, *Random Forest* berhasil mencapai 96% dalam memprediksi permintaan produk elektronik, dan penggunaan *Support Vector Machine (SVM)* tercatat memiliki akurasi sekitar 94% dalam *forecasting* penjualan hewan peliharaan (Abraham *et al.*, 2024; Hasyim *et al.*, 2022). Dari berbagai studi tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode klasifikasi memberikan hasil yang sangat baik dalam memperkirakan permintaan produk. Namun, meskipun ada banyak penelitian yang menguji penerapan metode-metode klasifikasi tersebut, sangat sedikit yang fokus pada ritel lokal berskala kecil. Terlebih lagi, penelitian yang mengintegrasikan indikator perilaku konsumen seperti jumlah halaman produk yang dilihat (*view*), produk yang dimasukkan ke keranjang (*cart*), dan produk yang terjual (*sold*) secara simultan, masih jarang dilakukan. Padahal, ketiga indikator ini sangat relevan untuk menggambarkan pola minat konsumen, yang dapat membantu mengidentifikasi produk dengan permintaan rendah secara lebih akurat.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *Naïve Bayes* dalam mengklasifikasikan produk Toko Laris Eksis menjadi dua kategori: produk yang diminati dan produk yang kurang diminati. Dalam penelitian ini, indikator perilaku konsumen berupa jumlah halaman produk yang dilihat (*view*), jumlah produk yang dimasukkan ke keranjang (*cart*), serta jumlah produk yang terjual (*sold*) akan digunakan sebagai atribut dalam proses klasifikasi. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat tercipta solusi yang lebih tepat bagi pemilik usaha dalam mengambil keputusan terkait promosi, bundling, serta penghapusan produk yang tidak laku. Hasil penelitian ini juga dapat memperkaya literatur mengenai penerapan metode klasifikasi dalam ritel lokal berskala kecil, yang belum banyak dibahas dalam studi-studi sebelumnya. Berbagai penelitian yang telah ada sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Gaho dan Maslan (2024), menunjukkan bahwa *Naïve Bayes* bisa diterapkan dalam prediksi penjualan produk dengan hasil yang memadai, meskipun data yang digunakan memiliki distribusi yang tidak seimbang. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan metode serupa dalam konteks yang lebih spesifik, yaitu pada ritel lokal dengan jumlah data yang terbatas dan indikator perilaku konsumen yang lebih terperinci. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi langsung bagi pelaku usaha dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan stok mereka. Dengan informasi yang lebih jelas mengenai produk yang diminati dan tidak diminati, pemilik usaha dapat menyusun strategi yang lebih tepat dalam menentukan produk mana yang perlu dipromosikan atau dihapuskan dari daftar penjualan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menunjukkan bahwa penerapan analitik berbasis data, khususnya dalam pengelolaan inventori, memiliki potensi besar untuk membantu meningkatkan kinerja operasional dan daya saing dalam industri ritel lokal. Penerapan metode *Naïve Bayes* pada data penjualan diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih akurat dan objektif dalam mengelola stok produk, yang akan berujung pada peningkatan efisiensi dan pengurangan biaya operasional. Oleh karena itu, penelitian ini sangat relevan untuk memberikan solusi praktis yang dapat diterapkan langsung oleh pelaku usaha ritel, terutama yang mengandalkan pengelolaan stok secara lebih efisien.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan data yang diperoleh dari catatan transaksi penjualan Toko Laris Eksis selama periode April 2024 hingga Maret 2025, dengan total awal sebanyak 516 data produk. Tahap pertama yang dilakukan adalah pembersihan data (*data cleaning*) untuk menghapus data duplikat, entri yang tidak konsisten, serta produk yang tidak terjual selama periode pengamatan. Setelah tahap pembersihan, tersisa 245 produk yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini. Atribut yang dianalisis meliputi jumlah halaman produk yang dilihat (*view*), jumlah produk yang dimasukkan ke keranjang (*cart*), dan jumlah produk yang terjual (*sales*). Label kelas ditentukan berdasarkan threshold yang dihitung menggunakan rata-rata aritmatika jumlah penjualan seluruh produk. Produk yang memiliki jumlah penjualan di atas threshold dikategorikan sebagai *Diminati*, sedangkan yang berada di bawah threshold dianggap sebagai *Kurang Diminati*. Pemilihan rata-rata sebagai metode threshold didasarkan pada distribusi data yang cenderung normal, meskipun penggunaan median dapat dipertimbangkan untuk penelitian lanjutan, terutama jika terdapat outlier yang signifikan. Data kemudian dibagi menjadi dua bagian, dengan 70% digunakan untuk pelatihan (*training*) dan 30% untuk pengujian (*testing*). Rasio ini dipilih agar proporsi data latih cukup besar untuk menghasilkan model yang stabil, namun tetap menyisakan jumlah data uji yang memadai untuk evaluasi. Mengingat ukuran dataset yang relatif kecil, metode *k-fold stratification* tidak digunakan karena lebih fokus pada evaluasi implementatif menggunakan data aktual. Algoritma yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Multinomial Naïve Bayes*, yang sesuai untuk data numerik yang telah didiskretisasi. Proses diskretisasi dilakukan dengan menggunakan metode kuartil dengan acuan kuartil ketiga (Q3), sehingga nilai atribut dibagi ke dalam kategori berdasarkan posisinya terhadap kuartil. Produk dengan nilai atribut yang lebih kecil atau sama dengan Q3 dimasukkan ke dalam kelompok rendah hingga sedang, sedangkan produk dengan nilai di atas Q3 dikategorikan sebagai kelompok tinggi. Pendekatan ini dipilih karena dapat menangani atribut dengan distribusi miring (*skewness*) dengan lebih baik, serta tetap mempertahankan informasi dari data ekstrem. Karena data sudah ditransformasikan ke dalam bentuk kategori diskrit, normalisasi tambahan tidak diperlukan. Untuk menghindari kebocoran data, tahap diskretisasi dan pelabelan dilakukan setelah pembagian dataset, memastikan bahwa data uji tidak terkontaminasi oleh informasi dari data latih. Model yang dibangun dievaluasi menggunakan beberapa metrik, yaitu akurasi, precision, dan recall, untuk menilai kinerja model dalam mengklasifikasikan produk. Implementasi penelitian ini dilakukan menggunakan perangkat lunak *RapidMiner Studio 10* (Altair AI Studio) yang berjalan pada sistem operasi Windows 11, dengan perangkat keras berupa laptop yang dilengkapi dengan prosesor Intel Core i5 generasi ke-10 dan RAM 8 GB. Secara konseptual, alur penelitian ini dimulai dari pengumpulan data transaksi, diikuti dengan pembersihan dan *preprocessing*, pelabelan kelas berdasarkan threshold, pembagian data latih dan uji, diskretisasi atribut dengan metode kuartil Q3, pembangunan model *Naïve Bayes*, dan evaluasi kinerja menggunakan confusion matrix serta metrik klasifikasi. Model proses penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Proses Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

3.1.1 Distribusi Data Latih dan Uji

Dataset awal berjumlah 516 produk, dan setelah pembersihan data diperoleh 245 produk yang dianalisis. Label kelas ditentukan dengan threshold rata-rata penjualan, menghasilkan distribusi: 27 produk “Diminati” dan 218 produk “Kurang Diminati”. Setelah pembagian data (70%:30%), diperoleh distribusi disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Data Latih dan Uji

Kelas	Data Latih	Data uji	Total
Diminati	16	11	27
Kurang Diminati	156	62	218
Total	172	73	245

3.1.2 Statistik Deskriptif Atribut

Analisis distribusi atribut menunjukkan perbedaan yang jelas antara kelas Diminati dan Kurang Diminati. Statistik Deskriptif Atribut disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Atribut

Atribut	Parameter	Kurang Diminati	Diminati
Total Halaman Produk (View)	Jarang	0,820	0,063
Total Dimasukkan ke Keranjang (Cart)	Sedikit	0,180	0,937
Total Penjualan Produk (Sales)	Sedikit	0,827	0,000
	Banyak	0,173	0,999
	Mean	73,192	9531,438
	Standar Deviasi	152,074	8113,650

Produk diminati cenderung memiliki jumlah halaman produk dilihat (*view*) lebih tinggi (93,7% banyak), dibanding produk kurang diminati (82% jarang). Hampir semua produk diminati memiliki frekuensi tinggi dimasukkan ke keranjang (99,9% banyak), sedangkan mayoritas produk kurang diminati jarang masuk keranjang (82,7%). Rata-rata penjualan produk diminati (9531) jauh lebih tinggi dibanding produk kurang diminati (73), dengan standar deviasi yang juga lebih besar, menandakan variasi penjualan lebih luas.

3.1.3 Korelasi Antar Atribut

Analisis korelasi sederhana menunjukkan bahwa korelasi view terhadap sales sebesar 0,65, sedangkan cart terhadap sales sebesar 0,72. Hal ini menandakan bahwa produk yang sering masuk keranjang memiliki peluang lebih besar untuk dibeli. Namun terdapat outlier, yaitu produk dengan view tinggi (>70) tetapi sales rendah (<2 unit), yang tetap masuk kategori 'Kurang Diminati'. Fenomena ini menunjukkan bahwa atensi konsumen tidak selalu berujung pada pembelian.

3.1.4 Confusion Matrix

Model Naïve Bayes diuji dengan data uji sebanyak 73 produk, menghasilkan confusion matrix yang disajikan pada table 3:

Tabel 3. Confusion Matrix

	True Kurang Diminati	True Diminati
Pred Kurang Diminati	60	0
Pred Diminati	2	11

Dari tabel di atas diperoleh:

Akurasi: 97,26%

Precision (Diminati): 84,6%

Recall (Diminati): 100%

Precision (Kurang Diminati): 100%

Recall (Kurang Diminati): 96,8%

3.1.5 Baseline Accuracy

Jika semua produk diprediksi ke kelas mayoritas (Kurang Diminati sebanyak 218 produk), maka baseline akurasi hanya sebesar: $(218/245) \times 100\% = 89,0\%$. Penerapan Naïve Bayes meningkatkan akurasi relatif sebesar +8,26% dibanding baseline, sekaligus memperbaiki kemampuan mengenali kelas minoritas (Diminati) yang hanya 11% dari dataset.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun dataset yang digunakan sangat tidak seimbang, dengan 27 produk diminati dibandingkan 218 produk kurang diminati, algoritma *Naïve Bayes* mampu mencapai akurasi yang sangat tinggi, yaitu 97,26%. Model ini berhasil mendeteksi produk yang diminati dengan tingkat recall 100%. Perbedaan signifikan pada nilai rata-rata atribut seperti jumlah halaman produk yang dilihat (*view*), produk yang dimasukkan ke keranjang (*cart*), dan produk yang terjual (*sales*) antar kelas menunjukkan bahwa indikator perilaku funnel sangat efektif dalam menentukan klasifikasi produk. Indikator *view*, *cart*, dan *sales* memberikan informasi yang penting untuk membedakan produk yang diminati dengan produk yang tidak diminati. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa *Naïve Bayes* efektif dalam klasifikasi data penjualan, baik untuk produk makanan ringan (Aini *et al.*, 2023) maupun produk lain seperti penjualan lampu dan elektronik (Wijaya, 2024; Husaini & Lisdiyanto, 2024). Dibandingkan dengan baseline mayoritas yang hanya memiliki akurasi 89%, peningkatan sebesar 8,26% menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan model untuk mengklasifikasikan produk, terutama dalam mendeteksi kelas minoritas, yaitu produk yang diminati. Hal ini penting karena baseline mayoritas tidak mampu mengenali produk yang diminati sama sekali. Peningkatan ini juga mencerminkan keunggulan algoritma *Naïve Bayes* dalam mengatasi ketidakseimbangan kelas dalam dataset yang digunakan, yang sering menjadi tantangan utama dalam banyak penelitian serupa (Abraham *et al.*, 2024; Gaho & Maslan, 2024).

Selain itu, temuan mengenai adanya outlier produk dengan *view* yang tinggi tetapi penjualan yang rendah menegaskan bahwa analisis prediksi permintaan tidak hanya bergantung pada perilaku konsumen yang tercermin dalam *view*, *cart*, dan *sales*. Fenomena ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor lain seperti harga dan ulasan konsumen perlu dipertimbangkan untuk menghasilkan analisis yang lebih mendalam dan akurat. Penelitian yang dilakukan oleh Alam (n.d.) dan Honestya *et al.* (2024) juga menunjukkan bahwa faktor harga dan umpan balik konsumen memiliki pengaruh besar dalam meningkatkan akurasi model prediksi penjualan. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang melaporkan kinerja tinggi algoritma klasifikasi untuk prediksi permintaan produk, seperti yang ditemukan dalam studi oleh *Naïve Bayes* dengan akurasi 92% untuk produk makanan ringan (Aini *et al.*, 2023), Decision Tree C4.5 dengan akurasi 95% untuk penjualan lampu (Wijaya, 2024), dan *Random Forest* yang mencapai 96% dalam memprediksi permintaan produk elektronik (Harahap *et al.*, 2023). Penerapan metode *Naïve Bayes* dalam penelitian ini juga mendukung temuan-temuan tersebut, dengan hasil yang menunjukkan bahwa model ini dapat diandalkan untuk memprediksi permintaan produk dalam konteks ritel lokal, seperti yang dijelaskan oleh Gede *et al.* (n.d.) yang juga menekankan pentingnya penerapan metode ini dalam skala lebih kecil. Kontribusi utama penelitian ini adalah penerapan indikator perilaku funnel *view*, *cart*, dan *sales* secara simultan dalam analisis prediksi permintaan produk di ritel lokal berskala kecil. Penggunaan ketiga indikator ini bersamaan dalam klasifikasi produk sangat jarang ditemukan dalam literatur yang ada, meskipun relevansi dan potensi penerapannya sangat besar dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan stok.

Temuan ini memberikan perspektif baru mengenai bagaimana data perilaku konsumen dapat digunakan secara lebih efektif untuk memprediksi produk yang akan diminati, yang tentunya memberikan nilai tambah dalam pengelolaan stok dan strategi pemasaran di bisnis ritel.

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil menerapkan algoritma *Naïve Bayes* untuk mengklasifikasikan produk di Toko Laris Eksis menjadi dua kategori, yaitu *Diminati* dan *Kurang Diminati*, berdasarkan 245 data produk yang diperoleh setelah tahap pembersihan dari total 516 produk. Distribusi kelas yang ditemukan menunjukkan ketidakseimbangan yang signifikan, dengan hanya 27 produk (11%) yang termasuk dalam kategori *Diminati* dan 218 produk (89%) yang tergolong *Kurang Diminati*. Model diuji dengan pembagian data 70% untuk pelatihan dan 30% untuk pengujian, menghasilkan kinerja yang sangat baik dengan akurasi 97,26%, precision 84,6% dan recall 100% untuk kelas *Diminati*, serta precision 100% dan recall 96,8% untuk kelas *Kurang Diminati*. Hasil ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan baseline akurasi mayoritas sebesar 89%, yang menunjukkan bahwa algoritma *Naïve Bayes* mampu mengidentifikasi produk yang benar-benar diminati dengan akurasi yang jauh lebih baik, meskipun distribusi kelas sangat tidak seimbang. Secara praktis, model ini dapat digunakan sebagai alat bantu dalam manajemen ritel, khususnya untuk menyusun daftar produk yang perlu diprioritaskan dalam kegiatan promosi, seperti bundling, diskon, atau strategi clearance stock. Dengan demikian, model ini berpotensi membantu pemilik usaha dalam menekan biaya penyimpanan produk yang tidak laku serta meningkatkan efisiensi pengelolaan stok secara keseluruhan. Untuk pengembangan lebih lanjut, penelitian berikutnya disarankan untuk: (1) menggunakan evaluasi *k-fold stratification* agar metrik yang dihasilkan lebih stabil dan dapat diandalkan, (2) menguji penggunaan threshold adaptif untuk setiap kategori produk guna mengatasi potensi bias kelas, (3) membandingkan kinerja algoritma *Naïve Bayes* dengan algoritma lain seperti *Decision Tree*, *Random Forest*, dan *SVM*, serta (4) mengintegrasikan hasil klasifikasi ke dalam dashboard visual interaktif yang dapat mempermudah pengelolaan dan pemantauan performa produk di toko. Penggunaan dashboard ini akan memungkinkan pemantauan yang lebih efektif dan memberi informasi yang lebih mudah diakses oleh pengelola toko dalam pengambilan keputusan terkait produk.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta, Ibu Aropah dan Bapak Faisal, atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing, Ibu Rhodiyah dan Bapak Harun, yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi selama proses penelitian ini. Penulis juga berterima kasih kepada kekasih, Ibnu Azril Akbar, atas dukungan moral dan semangat yang selalu diberikan. Tidak lupa, penulis menyampaikan apresiasi yang tulus kepada teman-teman tercinta yang selalu menemani dan memberikan dukungan hingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

6. Daftar Pustaka

- Abraham, A., Gupta, B. K., Maurya, A. S., Verma, S. B., Husain, M., Ali, A., ... & Gupta, S. (2024). Naïve Bayes approach for word sense disambiguation system with a focus on parts-of-speech ambiguity resolution. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3453912>.
- Alam, S., & Sunardi, S. (2023, September). Analisis Prediksi Penjualan Kue menggunakan Metode Naive Bayes. In *SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi* (Vol. 12, No. 2, pp. 54-67). <https://doi.org/10.36774/sisiti.v12i2.1327>.
- Gaho, I., & Maslan, A. (2024). Implementasi Data Mining untuk Memprediksi Penjualan Produk Terlaris pada Petshop Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Computer and Science Industrial Engineering (COMASIE)*, 11(2), 31-40. <https://doi.org/10.33884/comasiejournal.v11i2.9041>.
- Harahap, F., Fahrozi, W., Adawiyah, R., Siregar, E. T., & Harahap, A. Y. N. (2023). Implementasi Data Mining dalam Memprediksi Produk AC Terlaris untuk Meningkatkan Penjualan Menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Unitek*, 16(1), 41-51.
- Hasyim, A., Fatchan, M., & Hadikristanto, W. (2022). Penerapan Algoritma Naïve Bayes Dalam Memprediksi Tingkat Penjualan Mobil Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS*, 4(02), 207-215. <https://doi.org/10.46772/intech.v4i02.872>.
- Honestya, G., Defit, S., & Nurcahyo, G. W. (2024). Penerapan Naive Bayes untuk Memilih Produk Berdasarkan Jenis Kulit di Toko Kosmetik. *Jurnal KomtekInfo*, 274-280. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v11i4.559>.
- Husaini, A. P., & Lisdiyanto, A. (2024). Sistem Prediksi Penjualan Produk APD Terlaris di PT A3 Karunia Sidoarjo menggunakan Metode Naive Bayes. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(2), 431-437. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i2.1266>.
- Indriyani, I., & Bahtiar, A. (2023). Implementasi data mining untuk mengklasifikasikan data penjualan pada supermarket menggunakan algoritma naïve bayes. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Ekonomi*, 1(1), 207-220.
- Julianto, A., & Andayani, S. (2024). Penerapan Data Mining Untuk Klasifikasi Produk Terlaris Menggunakan Algoritma Naive Bayes Pada Bengkel Motor. *Jusitik: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi Komunikasi*, 7(2), 50-58. <https://doi.org/10.32524/jusitik.v7i2.1148>.
- Musfita, N., Fitriyani, N., & Baskara, Z. W. (2023). Klasifikasi Penjualan Provider Pulsa di Kecamatan Masbagik Lombok Timur Menggunakan Metode Naïve Bayes. *ESTIMASI: Journal of Statistics and Its Application*, 261-272.
- Purnama, P. A. W., & Putra, T. A. (2024). Klasifikasi Penjualan Produk Menggunakan Algoritma Naive Bayes pada Konter HP Bayu Cell. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 8(1), 286-292. <https://doi.org/10.33395/remik.v8i1.13207>.
- Purwasih, I., Setiawan, K., Sarimole, F. M., & Tundo, T. (2024). Klasifikasi Penjualan Produk Terlaris Pada Kedai Ira Dengan Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Dan Algoritma K-Nearest Neighbor. *TEKNIKA*, 18(2), 695-â. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13236656>.

Vibrianti, V., Wahyudin, E., Kaslani, K., Pratama, D., & Dwilestari, G. (2024). Klasifikasi Barang Produksi Pada Tnt. Gitar Workshop Dengan Metode Naive Bayes Menggunakan Rapid Miner. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 1432-1438.

Wijaya, A. A. (2024). Klasifikasi Data Mining Dalam Menentukan Produk Vapor-Juice Terlaris Menggunakan Naïve Bayes. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 4(2), 1225-1235.

Wijaya, K., Rahmanti, N., Kurnia, R., Ulyani, R., & Mufti, E. P. (2023). Implementasi Algoritma Naïve Bayes untuk Memprediksi Penjualan Lampu Pada Toko Satria. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 9373-9387.