

**PREDIKSI TREND PENJUALAN PRODUK FASHION
MENGUNAKAN TEKNIK DATA MINING DENGAN METODE
REGRESI LINEAR**

**Estetika Br Purba¹, Irsya Chiara Br Ginting², Novi Junia Sari³
Satya Terra Bhinneka**

E-mail: estetikapurba28@gmail.com¹, irsyachlara26@gmail.com², juliasarinovi60@gmail.com³

ABSTRAK

Prediksi tren penjualan merupakan salah satu aspek penting dalam pengambilan keputusan bisnis karena dapat membantu perusahaan dalam merencanakan strategi pemasaran, pengelolaan stok, dan peningkatan pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi tren penjualan produk fashion menggunakan teknik Data Mining dengan metode Regresi Linear. Dataset yang digunakan terdiri dari 3.400 transaksi penjualan produk fashion selama periode Oktober 2022 hingga Oktober 2023 yang mencakup informasi produk, nilai pembelian, tanggal transaksi, rating pelanggan, dan metode pembayaran. Proses penelitian dilakukan melalui tahapan data preprocessing, transformasi data berdasarkan periode waktu, pembangunan model Regresi Linear, serta evaluasi performa model menggunakan metrik Mean Absolute Error (MAE), Mean Squared Error (MSE), Root Mean Squared Error (RMSE), dan koefisien determinasi (R^2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Regresi Linear dapat digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel waktu dan penjualan sehingga mampu memberikan gambaran tren penjualan pada periode mendatang. Model yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi alat bantu dalam mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data pada sektor bisnis fashion. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknik Data Mining dengan metode Regresi Linear dapat memberikan pendekatan yang sederhana, efektif, dan mudah diimplementasikan dalam analisis prediksi penjualan.

Kata Kunci: Data Mining, Regresi Linear, Prediksi Tren Penjualan, Fashion Retail, Forecasting, Analisis Penjualan.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor bisnis, termasuk industri fashion. Perkembangan industri fashion di Indonesia mengalami pertumbuhan yang pesat seiring meningkatnya penggunaan platform e-commerce seperti Tokopedia. Banyaknya variasi produk dan perubahan tren yang cepat menyebabkan pelaku usaha memerlukan analisis berbasis data untuk memprediksi tren penjualan secara lebih akurat sehingga dapat mendukung strategi pemasaran dan pengelolaan stok produk (Ramadhoni & Pratama, 2025). Industri fashion merupakan salah satu sektor yang memiliki tingkat persaingan tinggi serta karakteristik permintaan yang dinamis, sehingga diperlukan strategi bisnis yang tepat untuk menjaga stabilitas penjualan dan meningkatkan daya saing.

Penerapan Data Mining mampu membantu organisasi maupun pelaku usaha dalam mengolah data menjadi informasi yang berguna untuk mendukung pengambilan keputusan. Melalui proses analisis data, pola-pola yang sebelumnya tidak terlihat dapat diidentifikasi sehingga menghasilkan informasi yang lebih akurat sebagai dasar penyusunan strategi bisnis (Tanjung, 2025).

Dalam aktivitas bisnis fashion, informasi mengenai tren penjualan menjadi aspek yang sangat penting. Tren penjualan dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan strategi

pemasaran, perencanaan produksi, pengelolaan persediaan, serta pengambilan keputusan bisnis lainnya. Ketidakmampuan dalam memprediksi tren penjualan secara akurat dapat menyebabkan berbagai permasalahan, seperti kelebihan persediaan (overstock), kekurangan persediaan (stockout), peningkatan biaya penyimpanan, hingga hilangnya peluang penjualan. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang mampu mengolah data historis penjualan menjadi informasi yang dapat digunakan untuk memperkirakan kondisi penjualan pada periode mendatang. (Saputra et al., 2025) menjelaskan bahwa analisis data historis penjualan dapat digunakan untuk membangun sistem prediksi penjualan dengan memanfaatkan metode Regresi Linear dan evaluasi performa model menggunakan beberapa metrik kesalahan. Dengan memanfaatkan metode Regresi Linear Sederhana, perusahaan dapat memperkirakan tren penjualan pada periode mendatang sehingga proses perencanaan produksi, pengelolaan persediaan, dan pengambilan keputusan dapat dilakukan secara lebih efektif dan berbasis data (Andina Oktavia & Tri Wahyu Widyaningsih, 2025).

Seiring meningkatnya volume data transaksi yang dihasilkan oleh aktivitas bisnis, pendekatan konvensional dalam analisis data menjadi kurang efektif. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan teknik Data Mining. Data Mining merupakan proses penggalian informasi dan pengetahuan dari kumpulan data yang besar untuk menemukan pola, hubungan, maupun kecenderungan tertentu yang dapat dimanfaatkan dalam proses pengambilan keputusan. Penerapan Data Mining dalam bidang bisnis telah banyak digunakan untuk analisis pelanggan, segmentasi pasar, deteksi pola pembelian, hingga prediksi penjualan.

Salah satu metode yang banyak digunakan dalam Data Mining untuk melakukan prediksi adalah Regresi Linear. Metode ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen dan variabel dependen sehingga dapat menghasilkan model matematis yang digunakan untuk memperkirakan nilai pada periode berikutnya. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode Regresi Linear dapat digunakan untuk melakukan prediksi penjualan berdasarkan data historis. (Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, 2024) menerapkan metode Regresi Linear untuk memprediksi penjualan pada PT. Eagle Industry Indonesia dan menunjukkan bahwa algoritma Regresi Linear dapat digunakan untuk membangun model prediksi penjualan melalui tahapan seleksi data, transformasi data, pemodelan, serta evaluasi performa model. Regresi Linear memiliki keunggulan berupa proses perhitungan yang sederhana, mudah diimplementasikan, serta mampu memberikan interpretasi yang jelas terhadap hubungan antar variabel. Menurut (Athallah & Rozi, 2023) menunjukkan bahwa penerapan metode Regresi Linear dapat digunakan untuk melakukan peramalan penjualan berdasarkan data penjualan sebelumnya sehingga menghasilkan prediksi yang dapat membantu perencanaan stok dan strategi bisnis. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah Regresi Linear karena mampu memodelkan hubungan antara periode waktu dan jumlah penjualan sehingga menghasilkan prediksi yang mudah diinterpretasikan (Ayuni & Fitriana, 2020). Oleh karena itu, metode ini banyak diterapkan dalam penelitian prediksi penjualan pada berbagai sektor bisnis.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, metode Regresi Linear telah digunakan untuk memprediksi penjualan produk pada berbagai bidang, seperti penjualan kendaraan, elektronik, handphone, dan produk retail. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Regresi Linear mampu menghasilkan model prediksi yang cukup baik dalam mengidentifikasi pola penjualan berdasarkan data historis. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada sektor selain fashion dan menggunakan karakteristik data yang berbeda. Selain itu, masih terdapat penelitian yang lebih menekankan pada prediksi jumlah penjualan tanpa melakukan analisis tren penjualan secara khusus pada data transaksi produk fashion.

Berdasarkan hasil kajian terhadap penelitian terdahulu, ditemukan beberapa kesenjangan penelitian (research gap). Pertama, sebagian besar penelitian prediksi penjualan menggunakan metode Regresi Linear diterapkan pada sektor kendaraan, elektronik, dan retail umum, sedangkan penelitian yang secara khusus membahas prediksi tren penjualan produk fashion masih relatif terbatas. Kedua, beberapa penelitian hanya berfokus pada prediksi nilai penjualan tanpa menganalisis pola tren penjualan berdasarkan data historis transaksi. Ketiga, belum banyak penelitian yang memanfaatkan data transaksi fashion retail yang mencakup informasi produk, tanggal transaksi, nilai pembelian, rating pelanggan, dan metode pembayaran sebagai dasar dalam membangun model prediksi tren penjualan.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kekurangan penelitian sebelumnya dengan menerapkan teknik Data Mining menggunakan metode Regresi Linear dalam memprediksi tren penjualan produk fashion berdasarkan data historis transaksi. Penelitian ini menggunakan dataset Fashion Retail Sales yang terdiri dari 3.400 transaksi penjualan selama periode Oktober 2022 hingga Oktober 2023. Dataset tersebut memuat informasi mengenai produk yang dibeli, nilai pembelian, tanggal transaksi, rating pelanggan, dan metode pembayaran yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola penjualan dan membangun model prediksi tren penjualan.

Melalui penelitian ini diharapkan dapat dihasilkan model prediksi yang mampu memberikan gambaran tren penjualan produk fashion pada periode mendatang sehingga dapat membantu pelaku bisnis dalam melakukan perencanaan penjualan, pengelolaan persediaan, dan penyusunan strategi bisnis yang lebih efektif. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis dalam pengembangan penerapan teknik Data Mining dan metode Regresi Linear pada bidang analisis prediktif penjualan produk fashion. Dalam menghadapi perubahan permintaan pasar, pelaku bisnis membutuhkan metode yang mampu memperkirakan tren penjualan pada periode mendatang. Pemanfaatan data historis penjualan dapat menjadi dasar dalam melakukan proses prediksi sehingga perusahaan dapat menentukan strategi bisnis dan mengatur persediaan produk secara lebih efektif (Sukmarini, 2025).

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menerapkan teknik Data Mining untuk memprediksi tren penjualan produk fashion berdasarkan data historis transaksi penjualan. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian berfokus pada pengolahan data numerik yang diperoleh dari dataset transaksi penjualan dan dianalisis menggunakan metode statistik untuk menghasilkan model prediksi yang objektif dan terukur.

Teknik Data Mining digunakan karena mampu mengekstraksi informasi dan pola tersembunyi dari kumpulan data yang besar sehingga dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan. Dalam penelitian ini, metode Regresi Linear digunakan untuk membangun model prediksi tren penjualan karena memiliki kemampuan dalam memodelkan hubungan antara variabel waktu dan nilai penjualan secara sederhana serta mudah diinterpretasikan. Menurut (Novia et al., 2024) menunjukkan bahwa penerapan regresi linear mampu menghasilkan model prediksi dengan hubungan antarvariabel yang sangat kuat, ditunjukkan oleh nilai Adjusted R^2 sebesar 99,4%.

Tahapan penelitian dilakukan secara sistematis yang meliputi tahap penelitian, analisis kebutuhan sistem, pemodelan, pengembangan, evaluasi, dan implementasi sehingga proses pembangunan model prediksi dapat berjalan secara terstruktur (Tua, 2024). Tujuan penelitian ini adalah membangun model prediksi yang mampu menggambarkan tren penjualan produk fashion berdasarkan data historis transaksi sehingga dapat digunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan penjualan, pengelolaan

persediaan, dan penyusunan strategi bisnis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Dataset

Penelitian ini menggunakan dataset penjualan produk fashion yang diperoleh dalam format Microsoft Excel. Dataset terdiri dari 3.400 transaksi penjualan yang berlangsung selama periode Oktober 2022 hingga Oktober 2023. Data yang digunakan memuat beberapa atribut, yaitu Customer Reference ID, Item Purchased, Purchase Amount (USD), Date Purchase, Review Rating, dan Payment Method.

Dalam penelitian ini, atribut Purchase Amount (USD) digunakan sebagai variabel utama yang merepresentasikan nilai penjualan, sedangkan atribut Date Purchase digunakan untuk membentuk variabel waktu yang diperlukan dalam proses analisis tren penjualan menggunakan metode Regresi Linear.

Dataset dipilih karena memiliki informasi transaksi yang dapat digunakan untuk menganalisis pola penjualan dan memprediksi kecenderungan tren penjualan pada periode berikutnya. Dengan adanya data transaksi yang cukup banyak, diharapkan model yang dibangun mampu memberikan gambaran umum mengenai pola perubahan penjualan dari waktu ke waktu.

1) Analisis Deskriptif Dataset

Analisis deskriptif dilakukan untuk memperoleh gambaran umum mengenai karakteristik data yang digunakan dalam penelitian. Analisis ini meliputi:

- Jumlah transaksi yang tersedia.
- Periode transaksi.
- Distribusi nilai penjualan.
- Pola perubahan penjualan selama periode penelitian.

Melalui analisis deskriptif dapat diketahui bahwa dataset memiliki cakupan transaksi selama satu tahun sehingga memungkinkan dilakukan analisis tren penjualan berdasarkan perubahan waktu.

Selain itu, analisis deskriptif memberikan pemahaman awal mengenai variasi nilai transaksi yang terjadi pada setiap periode sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam proses pemodelan menggunakan Regresi Linear.

2. Hasil Data Preprocessing

Tahap preprocessing dilakukan untuk meningkatkan kualitas data sebelum digunakan dalam proses analisis dan pemodelan. Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan missing value dan pengecekan data duplikat.

Hasil pemeriksaan missing value menunjukkan bahwa terdapat beberapa atribut yang memiliki data kosong sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.1 berikut ini:

Kolom	Jumlah Data Kosong
Customer Reference ID	0
Item Purchased	0
Purchase Amount (USD)	650
Date Purchase	0
Review Rating	324
Payment Method	0

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Missing Value

Berdasarkan hasil tersebut, atribut Purchase Amount (USD) memiliki 650 data kosong. Karena atribut ini merupakan variabel utama dalam penelitian, maka seluruh baris

data yang memiliki nilai kosong pada atribut tersebut dihapus dari proses analisis. Selain itu dilakukan pemeriksaan terhadap kemungkinan adanya data duplikat menggunakan fitur Remove Duplicates pada Microsoft Excel.

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa tidak ditemukan data duplikat pada dataset. Setelah proses pembersihan data selesai dilakukan, jumlah data yang semula sebanyak 3.400 transaksi berkurang menjadi 2.750 transaksi yang siap digunakan pada tahap analisis berikutnya.

3. Hasil Transformasi Data

Setelah tahap preprocessing selesai, data transaksi harian ditransformasikan menjadi data penjualan bulanan menggunakan fitur Pivot Table pada Microsoft Excel. Transformasi dilakukan dengan mengelompokkan data berdasarkan bulan dan tahun transaksi, kemudian menghitung total nilai penjualan pada setiap periode.

Hasil transformasi data menghasilkan total penjualan bulanan seperti yang ditunjukkan pada dibawah ini:

No	Periode	Total Penjualan (USD)
1	Oktober 2022	30.812
2	Nov-22	35.129
3	Desember 2022	46.851
4	January 2023	29.887
5	Februari 2023	33.879
6	Maret 2023	39.380
7	Apr-23	40.220
8	Mei 2023	45.352
9	Juni 2023	35.542
10	Juli 2023	33.176
11	Agustus 2023	35.809
12	Sep-23	24.492

Tabel 2 Total Penjualan Bulanan

Pada proses transformasi ditemukan bahwa periode Oktober 2023 hanya memiliki data transaksi pada tanggal 1 Oktober 2023 dengan total penjualan sebesar 423 USD. Karena data tersebut tidak mewakili aktivitas penjualan selama satu bulan penuh, maka periode Oktober 2023 tidak digunakan dalam proses pemodelan dan analisis.

Selanjutnya setiap periode diberikan kode waktu (X) berupa urutan bulan dari 1 sampai 12 untuk memudahkan proses pemodelan Regresi Linear.

4. Analisis Tren Penjualan

Analisis tren dilakukan untuk mengamati pola perubahan penjualan selama periode penelitian. Berdasarkan hasil visualisasi data, penjualan produk fashion menunjukkan pola yang berfluktuasi pada beberapa periode. Fluktuasi tersebut menunjukkan bahwa nilai penjualan tidak selalu mengalami peningkatan atau penurunan secara konsisten.

Kondisi ini mengindikasikan bahwa perilaku penjualan produk fashion dipengaruhi oleh berbagai faktor yang bersifat dinamis, seperti preferensi konsumen, tren mode, promosi, dan kondisi pasar.

Meskipun demikian, pola perubahan penjualan yang terjadi tetap dapat digunakan sebagai dasar dalam pembangunan model prediksi untuk memperoleh gambaran tren penjualan pada periode berikutnya.

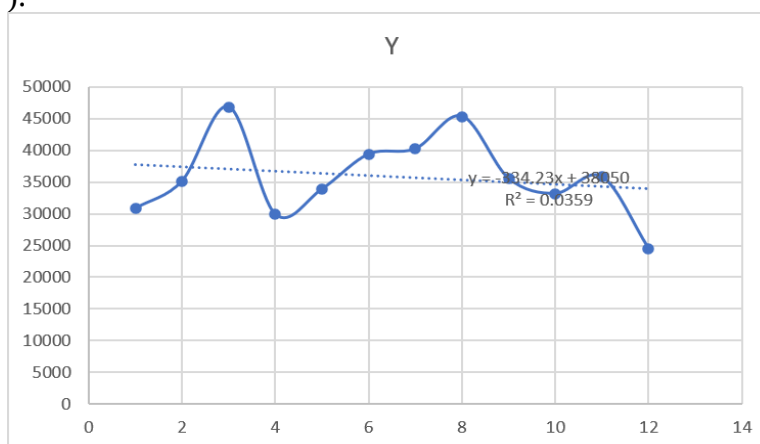
5. Hasil Pemodelan Regresi Linear

Pemodelan dilakukan menggunakan metode Regresi Linear dengan variabel waktu sebagai variabel independen (X) dan total penjualan bulanan sebagai variabel dependen (Y). Data penjualan bulanan yang telah ditransformasikan kemudian diolah menggunakan fungsi SLOPE dan INTERCEPT pada Microsoft Excel untuk memperoleh persamaan regresi.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai slope (b) sebesar -334,23 dan nilai intercept (a) sebesar 38.049,94. Berdasarkan hasil tersebut diperoleh persamaan Regresi Linear sebagai berikut:

$$Y = 38049,94 - 334,23X$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan penurunan nilai penjualan sebesar 334,23 USD setiap terjadi kenaikan satu periode waktu (satu bulan). Untuk memvisualisasikan hubungan antara variabel waktu dan penjualan, berikut dibuatlah grafik Regresi Linear yang dilengkapi dengan garis tren (trendline) dan nilai koefisien determinasi (R^2):



Gambar 1 Grafik Regresi Linear Penjualan Bulanan

Berdasarkan grafik yang diperoleh, terlihat bahwa data penjualan mengalami fluktuasi dari bulan ke bulan. Meskipun demikian, garis trend menunjukkan kecenderungan arah penjualan yang sedikit menurun selama periode pengamatan.

6. Evaluasi Model

Evaluasi model diperlukan untuk mengetahui tingkat kemampuan model dalam menghasilkan prediksi. Pada penelitian sebelumnya, hasil prediksi Regresi Linear dievaluasi menggunakan perhitungan error untuk mengetahui tingkat akurasi model peramalan (Athallah & Rozi, 2023). Pada penelitian ini digunakan beberapa metrik evaluasi yaitu Mean Absolute Error (MAE), Mean Squared Error (MSE), Root Mean Squared Error (RMSE), dan koefisien determinasi (R^2).

Metrik	Nilai
MAE	4.926,78
MSE	35.706.530,92
RMSE	5.975,4
R^2	0,0359

Tabel 3 Hasil Evaluasi Model

Nilai Mean Absolute Error (MAE) sebesar 4.926,78 menunjukkan bahwa rata-rata selisih absolut antara nilai aktual dan nilai prediksi model adalah sebesar 4.926,78 USD.

Nilai Mean Squared Error (MSE) sebesar 35.706.530,92 menunjukkan rata-rata kuadrat kesalahan prediksi yang dihasilkan oleh model. Semakin kecil nilai MSE, maka semakin baik kemampuan model dalam melakukan prediksi.

Nilai Root Mean Squared Error (RMSE) sebesar 5.975,49 menunjukkan bahwa rata-rata penyimpangan hasil prediksi terhadap data aktual berada pada kisaran 5.975,49 USD.

Selain itu diperoleh nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0359 atau 3,59%. Nilai ini menunjukkan bahwa variabel waktu hanya mampu menjelaskan 3,59% variasi data penjualan yang terjadi selama periode pengamatan.

7. Analisis Hasil

Berdasarkan hasil pemodelan Regresi Linear diperoleh persamaan regresi:

$$Y = 38049,94 - 334,23X.$$

Nilai slope yang bernilai negatif menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan penurunan penjualan seiring bertambahnya periode waktu pengamatan.

Namun demikian, hasil evaluasi menunjukkan bahwa hubungan antara waktu dan penjualan tergolong lemah. Hal ini terlihat dari nilai koefisien determinasi (R^2) yang hanya sebesar 3,59%. Dengan demikian, waktu bukan merupakan faktor utama yang mempengaruhi perubahan nilai penjualan pada dataset yang digunakan.

Selain itu, nilai MAE sebesar 4.926,78 dan RMSE sebesar 5.975,49 menunjukkan bahwa model masih memiliki tingkat kesalahan prediksi yang cukup besar. Hal ini mengindikasikan bahwa pola penjualan produk fashion tidak hanya dipengaruhi oleh faktor waktu, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti jenis produk, perilaku pelanggan, strategi promosi, metode pembayaran, kondisi pasar, dan faktor musiman.

Meskipun memiliki nilai R^2 yang relatif rendah, metode Regresi Linear tetap mampu memberikan gambaran umum mengenai arah tren penjualan selama periode penelitian. Model yang dihasilkan dapat digunakan sebagai dasar awal dalam melakukan analisis prediksi penjualan dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data pada bisnis fashion.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Regresi Linear dapat menjadi pendekatan sederhana dan mudah diterapkan untuk menganalisis tren penjualan. Namun untuk memperoleh tingkat akurasi yang lebih baik, penelitian selanjutnya dapat mempertimbangkan penggunaan variabel tambahan maupun metode prediksi yang lebih kompleks.

Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan teknik Data Mining mampu menghasilkan model yang dapat digunakan sebagai pendukung pengambilan keputusan. Oleh karena itu, pemanfaatan data historis dan proses analisis yang sistematis menjadi faktor penting dalam memperoleh hasil prediksi yang baik (Tanjung, 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh mengenai prediksi tren penjualan produk fashion menggunakan teknik Data Mining dengan metode Regresi Linear, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Teknik Data Mining dengan metode Regresi Linear berhasil diterapkan untuk memprediksi tren penjualan produk fashion berdasarkan data historis transaksi. Proses penelitian dilakukan melalui tahapan Knowledge Discovery in Database (KDD), yaitu data selection, data preprocessing, data transformation, data mining, serta evaluation and interpretation. Dari 3.400 data transaksi yang tersedia, diperoleh 2.750 data yang siap digunakan setelah melalui proses pembersihan data.
2. Berdasarkan hasil analisis data historis, pola tren penjualan produk fashion selama periode Oktober 2022 hingga September 2023 menunjukkan fluktuasi pada setiap

bulan. Hasil pemodelan menghasilkan persamaan regresi $Y = 38049,94 - 334,23X$ yang menunjukkan adanya kecenderungan penurunan nilai penjualan sebesar 334,23 USD pada setiap kenaikan satu periode waktu.

3. Hasil evaluasi model menunjukkan nilai MAE sebesar 4.926,78, MSE sebesar 35.706.530,92, RMSE sebesar 5.975,49, dan koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,0359 atau 3,59%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kemampuan model dalam menjelaskan variasi data penjualan masih terbatas karena variabel waktu hanya menjelaskan sebagian kecil perubahan penjualan yang terjadi.
4. Model prediksi yang dihasilkan dapat digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai arah tren penjualan dan sebagai pendukung pengambilan keputusan bisnis, khususnya dalam perencanaan penjualan dan pengelolaan persediaan. Namun, untuk memperoleh hasil prediksi yang lebih akurat diperlukan penambahan variabel lain yang berpengaruh terhadap penjualan.

Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh mengenai prediksi tren penjualan produk fashion menggunakan teknik Data Mining dengan metode Regresi Linear, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan yaitu sebagai berikut:

1. Menambahkan variabel lain yang berpotensi mempengaruhi penjualan, seperti kategori produk, rating pelanggan, metode pembayaran, promosi, maupun faktor musiman sehingga model prediksi yang dihasilkan dapat memiliki tingkat akurasi yang lebih baik.
2. Menggunakan data historis dengan periode waktu yang lebih panjang agar pola tren penjualan dapat dianalisis secara lebih mendalam dan representatif.
3. Menerapkan metode prediksi lain seperti Multiple Linear Regression, Decision Tree Regression, atau Random Forest untuk membandingkan performa model dan memperoleh hasil prediksi yang lebih optimal.
4. Melakukan analisis lebih lanjut terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan penjualan produk fashion sehingga dapat diperoleh model yang memiliki kemampuan prediksi dan interpretasi yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Andina Oktavia, N., & Tri Wahyu Widyarningsih, T. W. W. (2025). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Prediksi Data Penjualan pada E-commerce Khumaira Cookies & Snack. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan)*, 9(1), 134–144. <https://doi.org/10.47970/siskom-kb.v9i1.931>
- Angela Tiurma, R., & Sefina Samosir, R. (2025). Penerapan Algoritma Regresi Linear untuk Prediksi Penjualan Beberapa Produk Makanan dan Minuman (Studi Kasus: Kantin Berkat). *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 12(02), 2775–5576.
- Athallah, M. R., & Rozi, A. F. (2023). Implementasi Data Mining Untuk Prediksi Peramalan Penjualan Produk Hj Karpas Menggunakan Metode Linear Regression. *Jurnal Sains Dan Teknologi (JSIT)*, 2(3), 180–187. <https://doi.org/10.47233/jsit.v2i3.550>
- Ayuni, G. N., & Fitriana, D. (2020). Penerapan Metode Regresi Linear Untuk Prediksi Penjualan Properti pada PT XYZ. *Jurnal Telematika*, 14(2), 79–86. <https://doi.org/10.61769/telematika.v14i2.321>
- Nosiel, N., Sriyanto, S., & Maylani, F. (2021). Perbandingan Teknik Data Mining Untuk Prediksi Penjualan Pada UMKM Gerabah. *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 1(0), 72–86. <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/PSND/article/view/2917>
- Novia, C., Sari, D. M. P. P., Latifah, A. S., Erisa, T. E. P., & Hasanah, A. (2024). Penerapan Data Mining Untuk Memprediksi Permintaan Keripik Labu Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 12(2), 117–128. <https://doi.org/10.36084/jpt.v12i2.579>
- Rahmawati, L., & Indriyanti, A. D. (2024). Penerapan Metode K-Nearest Neighbor (K-Nn) Untuk

- Prediksi Penjualan Pakaian (Studi Kasus : Ukm Kresna). JEISBI (Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence), 05(03), 307–313.
- Ramadhoni, A. A., & Pratama, Y. B. (2025). Analisis Data Penjualan Tokopedia untuk Prediksi Tren Fashion Menggunakan Metode KNN. 3(2), 51–55.
- Rifka Alkhilyatul Ma'rifat, I Made Suraharta, I. I. J. (2024). No Title 済無No Title No Title No Title. 2(3), 306–312.
- Sales, P., Marbau, S., Dia, N., Hidayah, A., Munthe, I. R., Juledi, A. P., & Nasution, M. (2026). Analisis dan Penerapan Metode Regresi Linear dan Decision Tree untuk memprediksi Penjualan pada Rayyan Bakery Simpang Marbau Analysis and Implementation of Linear Regression and Decision Tree. 15, 758–772.
- Saputra, R. A., Wajhillah, R., Farlina, Y., Ardiansyah, A., & Masripah, S. (2025). Journal of Accounting Information System Implementasi Model Hybrid Regresi Linear – Moving Average dalam Sistem Prediksi Penjualan Rokok Berbasis Data Historis Pendahuluan Metode Penelitian. 05(02), 210–220.
- Sukmarini, M. A. (2025). Pemodelan Matematis untuk Memprediksi Penjualan dengan Menggunakan Metode Regresi Linier. Leibniz: Jurnal Matematika, 5(02), 263–272. <https://doi.org/10.59632/leibniz.v5i02.508>
- Tanjung, C. Y. (2025). Penerapan Data Mining untuk Prediksi Kepuasan Pelanggan UKM Warung Kopi Menggunakan Metode Naive Bayes. 4(6), 2818–2823.
- Tua, M. (2024). Perancangan Aplikasi Data Mining Estimasi Stok Coffe di Nine Coffe dengan Menggunakan Metode Estimasi dan Algoritma Regresi Linier Berganda. 20–34.
- Wati, Y. B., Nurulyunisa, A., Sari, P., Purnama, D. A., Islam, U., Mikro, S. U., Bisnis, P., & Pemasaran, S. (2025). TRANSFORMASI PEMASARAN UMKM BAKPIA MELALUI. 10(2).
<https://www.kaggle.com/datasets/atharvasoundankar/fashion-retail-sales?resource=download>