



JITE (Journal of Informatics and Telecommunication Engineering)

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jite> DOI : 10.31289/jite.vxiv.xxx

Received: dd-mm-yyyy

Accepted: dd-mm-yyyy

Published: dd-mm-yyyy

The Implementation of Random Forest to Predict Sales a Case Study at Chatime Binjai Supermall

Boy Sandy

Prodi atau Jurusan Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

*Corresponding Email: boyzsandi12@gmail.com

Abstrak

Dalam persaingan bisnis yang semakin ketat, industri ritel seperti Chatime Binjai Supermall harus beradaptasi dengan cepat. Perubahan tren konsumen, preferensi, dan kemajuan teknologi sangat memengaruhi strategi bisnis. Untuk tetap kompetitif, Chatime Binjai Supermall perlu mengoptimalkan penjualan, pemasaran, dan manajemen persediaan melalui analisis data dan prediksi yang akurat. Random Forest, sebuah algoritma pembelajaran mesin yang kuat, digunakan untuk memproses data historis dan memprediksi penjualan dengan lebih tepat. Penelitian ini mengevaluasi kinerja Random Forest dalam memprediksi penjualan harian, mingguan, dan bulanan. Hasil analisis menunjukkan bahwa produk seperti "Jasmine Green Tea (L)" memiliki permintaan tertinggi secara harian, "PEARL (L)" mendominasi penjualan mingguan, dan ada peningkatan permintaan untuk produk-produk tertentu secara bulanan, seperti "CT RAINBOW JELLY (L)". Implementasi algoritma Random Forest di Chatime Binjai Supermall menunjukkan potensi signifikan dalam meningkatkan efisiensi penjualan dan pengambilan keputusan berbasis data, yang membantu perusahaan tetap relevan serta mampu bersaing di tengah perubahan pasar.

Kata Kunci: Industri Ritel, Prediksi Penjualan, Random Forest, dan Analisis Data

Abstract

In an increasingly competitive business environment, retail industries like Chatime Binjai Supermall must quickly adapt. Changes in consumer trends, preferences, and technological advancements significantly impact business strategies. To stay competitive, Chatime Binjai Supermall needs to optimize sales, marketing, and inventory management through accurate data analysis and prediction. Random Forest, a powerful machine learning algorithm, is used to process historical data and more accurately predict sales. This study evaluates the performance of Random Forest in predicting daily, weekly, and monthly sales. The analysis shows that products like "Jasmine Green Tea (L)" have the highest daily demand, "PEARL (L)" leads weekly sales, and there is an increase in demand for specific products monthly, such as "CT RAINBOW JELLY (L)". The implementation of the Random Forest algorithm at Chatime Binjai Supermall demonstrates significant potential in enhancing sales efficiency and data-driven decision-making, helping the company remain relevant and competitive amidst market changes.

Keywords: Retail Industry, Sales Prediction, Random Forest, and Data Analysis

How to Cite: Sandy, B. (2024). The Implementation of Random Forest to Predict Sales a Case Study at Chatime Binjai Supermall. *JITE (Journal Of Informatics And Telecommunication Engineering)*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam era digital yang terus berkembang pesat, pelaku bisnis di berbagai sektor, termasuk industri ritel minuman, dihadapkan pada perubahan yang signifikan dalam pola konsumsi konsumen. Tren konsumsi yang cepat berubah, pergeseran preferensi, serta persaingan yang semakin ketat menjadi tantangan utama yang harus dihadapi. Salah satu merek yang tidak lepas dari tekanan ini adalah Chatime, sebuah jaringan gerai minuman berbasis teh yang memiliki banyak cabang di berbagai kota, termasuk Chatime Binjai Supermall. Dalam menghadapi persaingan pasar yang semakin kompetitif, perusahaan

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 14/1/25

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber

2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)14/1/25

dituntut untuk memiliki strategi yang lebih adaptif dan berbasis data agar dapat merespons kebutuhan pasar dengan lebih cepat.

Kemampuan untuk memprediksi penjualan dengan akurat menjadi salah satu elemen kunci dalam menyusun strategi yang efektif. Prediksi penjualan yang tepat tidak hanya membantu perusahaan untuk mengelola persediaan dengan lebih baik, tetapi juga memungkinkan pengalokasian sumber daya yang lebih efisien. Metode prediksi penjualan tradisional, seperti analisis tren linier atau regresi sederhana, sering kali kurang akurat ketika dihadapkan pada data yang kompleks dan variabel-variabel yang saling mempengaruhi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih canggih, salah satunya adalah penggunaan algoritma Random Forest.

Random Forest merupakan salah satu metode yang dapat meningkatkan akurasi hasil dengan cara menghasilkan atribut untuk setiap node secara acak. Algoritma ini terdiri dari sekelompok decision tree, di mana decision tree tersebut digunakan untuk mengklasifikasikan data ke dalam kelas tertentu. Decision tree dibuat dengan menentukan node akar dan berakhir pada beberapa node daun untuk menghasilkan hasil akhir (Amaliah, Nusrang, & Aswi, 2022). Dengan membuat beberapa pohon keputusan dari subset data yang berbeda dan menggabungkan hasil prediksinya melalui metode voting mayoritas, Random Forest mampu menangani data yang kompleks dan variabel yang saling mempengaruhi dengan lebih baik dibandingkan metode tradisional lainnya.

B. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, permasalahan utama dalam penelitian ini adalah bagaimana Chatime Binjai Supermall dapat mengimplementasikan algoritma Random Forest untuk memprediksi penjualan secara lebih akurat. Dengan pemanfaatan model prediksi yang tepat, perusahaan diharapkan mampu menjawab tantangan dalam mengelola fluktuasi permintaan, mencegah kelebihan atau kekurangan stok, dan mengoptimalkan strategi penjualan secara keseluruhan. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pertanyaan: Bagaimana Implementasi Metode Random Forest Untuk Memprediksi Penjualan pada Studi Kasus Chatime Binjai Supermall?

C. Tujuan dan Kebaruan Terdahulu

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode Random Forest dalam memprediksi penjualan di Chatime Binjai Supermall guna meningkatkan akurasi perencanaan bisnis. Dengan prediksi penjualan yang lebih tepat, diharapkan perusahaan mampu mencegah terjadinya kekurangan atau kelebihan stok yang sering kali menjadi kendala dalam pengelolaan inventaris. Melalui analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi penjualan, seperti tren musiman, dan preferensi konsumen, penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan model prediksi yang lebih komprehensif. Selain itu, hasil dari penelitian ini akan dievaluasi untuk memberikan panduan strategi penjualan yang lebih baik dan dapat diandalkan dalam perencanaan persediaan.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penerapan algoritma Random Forest di sektor ritel minuman di Indonesia, khususnya di Chatime Binjai Supermall. Banyak penelitian sebelumnya yang telah mengkaji penggunaan metode prediksi penjualan di sektor ritel, namun sebagian besar masih berfokus pada penerapan metode regresi linier atau analisis runtun waktu. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengadopsi algoritma Random Forest, yang mampu menangani kompleksitas data penjualan dan interaksi variabel yang lebih tinggi. Random Forest tidak hanya mempertimbangkan variabel tunggal secara linear, tetapi juga mengakomodasi hubungan non-linear antar variabel yang sering kali luput dalam metode prediksi lainnya (Breiman, 2001).

Penelitian terkait penggunaan algoritma Random Forest untuk klasifikasi minuman kopi di Kedai Konijiwa Bantaeng yang dilakukan oleh (Amaliah dkk., 2022) menunjukkan bahwa algoritma ini berhasil mencapai akurasi prediksi sebesar 94,12% dalam memetakan preferensi konsumen terhadap varian minuman yang tersedia. Selain itu, penelitian oleh (Alita dkk., 2020) yang menggunakan Random Forest dalam pendeteksian sarkasme pada analisis sentimen media sosial juga menunjukkan hasil yang positif dengan peningkatan akurasi, presisi, recall, dan F1-score.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Novria dkk., 2024) tentang penerapan Random Forest dalam memprediksi status penerima Program Indonesia Pintar (PIP) menggarisbawahi pentingnya pemilihan variabel yang relevan untuk meningkatkan kinerja model prediksi. Sementara itu, (Sumantiawan., 2024) menerapkan algoritma ini untuk prediksi biaya asuransi kesehatan dan menunjukkan bahwa evaluasi model tidak hanya didasarkan pada akurasi, tetapi juga menggunakan

metrik kinerja lain seperti MSE dan R-squared untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kinerja model.

Selain itu, penelitian oleh (Felix dkk., 2024) tentang penerapan Random Forest dalam prediksi penyakit jantung memberikan wawasan bahwa meskipun algoritma ini umumnya memiliki kinerja yang baik, tidak selalu menjadi pilihan terbaik untuk semua konteks prediksi. Oleh karena itu, penelitian ini akan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan dari studi-studi sebelumnya dalam pengembangan model prediksi penjualan yang lebih akurat di Chatime Binjai Supermall.

II. METODE PENELITIAN

A. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur ini, fokus utama adalah mendalami teori-teori dan metode yang akan diterapkan dalam penelitian, termasuk penerapan metode algoritma seperti Random Forest. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi dari berbagai sumber yang relevan, seperti jurnal ilmiah, buku, dan laporan penelitian yang terkait. Proses ini melibatkan pemahaman mendalam terhadap konsep-konsep teoretis dan metodologi yang telah digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya, terutama yang berkaitan dengan penerapan algoritma Random Forest. Oleh karena itu, studi literatur ini berperan sebagai landasan penting dalam membangun kerangka konseptual dan metodologi penelitian yang akan dilaksanakan untuk memprediksi penjualan.

B. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu tahap esensial dalam proses penelitian karena menentukan keakuratan hasil yang akan diperoleh. Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan melalui dua metode utama, yaitu observasi langsung di lokasi penelitian dan pengumpulan data sekunder dari catatan penjualan yang telah terjadi sebelumnya. Observasi dilakukan di Chatime Binjai Supermall dengan tujuan untuk mengamati langsung proses penjualan, interaksi antara pekerja, peralatan, dan bahan baku yang digunakan. Fokus utama dari pengamatan ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang dinamika penjualan yang terjadi di lapangan.

Selain metode observasi, pengumpulan data juga dilakukan dengan menganalisis catatan penjualan yang tersedia. Peneliti mengakses data historis yang mencakup informasi terkait jenis produk yang dijual, harga penjualan, jumlah produk yang terjual, dan faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi tingkat penjualan di Chatime Binjai Supermall. Data yang dikumpulkan kemudian diolah dan digunakan sebagai dasar untuk memprediksi tren penjualan di masa depan dengan menggunakan metode Random Forest.

C. Model Random Forest

Model Random Forest dapat meningkatkan hasil akurasi karena pembangkitan simpul anak untuk setiap node dilakukan secara acak. Metode ini membangun pohon keputusan dengan root node, internal node, dan leaf node yang dipilih secara acak. Root node berada di puncak pohon, internal node adalah simpul percabangan yang memiliki minimal dua output, dan leaf node adalah simpul akhir tanpa output. Dapat diukur baik pada data pelatihan maupun pada data yang tidak digunakan selama pelatihan (Siburian dkk., 2018)

$$\text{Entropy } H(Y) = - \sum_{i=1}^p P(c|Y) \log_2 P(c|Y) \quad (1)$$

Dimana Y adalah himpunan kasus dan $p(c|Y)$ merupakan proporsi nilai Y terhadap kelas c.

$$\text{Information Gain } (Y, a) = \text{Entropy } H(Y) - \sum_{\text{vetValues}} |Y_v/Y_a| \text{Entropy } H(Y_v) \quad (2)$$

D. Evaluasi Hasil

Evaluasi hasil menggunakan Confusion Matrix merupakan salah satu cara untuk menilai performa algoritma. Matrix ini menampilkan jumlah prediksi yang benar dan salah untuk setiap kelas (Romadloni dkk., 2022). Confusion Matrix mencakup beberapa metrik utama untuk mendukung pengelolaan data, visualisasi, serta prediksi penjualan harian, mingguan, dan bulanan, yang memungkinkan pengguna untuk mengambil keputusan strategis berdasarkan data yang lebih akurat. Confusion Matrix menampilkan jumlah prediksi yang benar dan salah dari setiap kategori (positif dan negatif), yang terbagi menjadi empat komponen:

- True Positive (TP): Prediksi benar untuk kategori positif.

- True Negative (TN): Prediksi benar untuk kategori negatif.
- False Positive (FP): Prediksi salah untuk kategori positif (prediksi positif, tetapi kenyataannya negatif).
- False Negative (FN): Prediksi salah untuk kategori negatif (prediksi negatif, tetapi kenyataannya positif).

Tabel 1 Confusion Matrix

	Prediksi Positif	Prediksi Negatif
Aktual Positif	TP	FN
Aktual Negatif	FP	TN

Dengan menggunakan Confusion Matrix, pengguna dapat menghitung beberapa metrik evaluasi seperti:

- Akurasi : Menunjukkan seberapa sering model memberikan prediksi yang benar secara keseluruhan

$$Accuracy = \frac{TP + TN}{TP + FP + FN + TN} \times 100\% \quad (3)$$

- Presisi : Mengukur seberapa akurat prediksi positif model

$$Presisi = \frac{TP}{TP + FP} \times 100\% \quad (4)$$

- Recall : Mengukur seberapa baik model dapat mendeteksi seluruh kasus positif.

$$Recall = \frac{TP}{TP + FN} \times 100\% \quad (5)$$

- F1-Score : Menggabungkan presisi dan recall ke dalam satu metrik untuk menyeimbangkan kedua nilai.

$$F1 - score = \frac{2 \times presisi \times recall}{presisi + recall} \quad (6)$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pada penelitian ini, implementasi metode Random Forest untuk memprediksi penjualan di Chatime Binjai Supermall telah dilakukan dengan menggunakan data penjualan historis untuk berbagai produk minuman. Proses prediksi melibatkan pengumpulan data penjualan selama beberapa periode, yang mencakup data harian, mingguan, dan bulanan. Hasil prediksi kemudian dianalisis untuk melihat pola penjualan, mengidentifikasi produk dengan permintaan tinggi, serta mengukur kinerja model dari segi akurasi prediksi

A. Pengumpulan Data

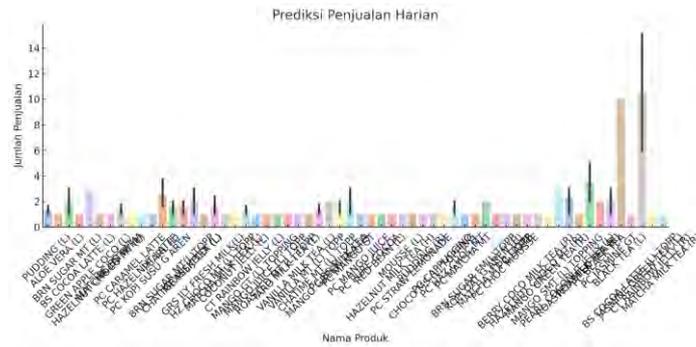
Tabel 2 Data Penjualan Chatime Binjai Supermall

Stock Code	Product Name	Sales	Qty
U000216	PUDDING (L)	5000	2
U000206	PUDDING (R)	5000	1

U000215	GRASS JELLY (L)	5000	4
U000205	GRASS JELLY (R)	5000	2
U000247	ALOE VERA (L)	6000	5
U000248	ALOE VERA (R)	6000	2
10550369	CT RAINBOW JELLY (L)	7000	4
10550370	CT RAINBOW JELLY (R)	7000	6
U000243	COCONUT JELLY (L)	7000	2
U000244	COCONUT JELLY (R)	7000	9
U000218	RED BEAN (L)	7000	1
U000211	RED BEAN (R)	7000	1
U000279	CHOCO MOUSSE (L)	32000	2
U000280	CHOCO MOUSSE (R)	28000	5
U000008	CARAMEL LATTE (C)	26000	5
U000804	CARAMEL MT (L) TOPP	28000	3
U000515	HAZELNUT CHOCO MT (L)	32000	3
U000516	HAZELNUT CHOCO MT (R)	27000	1
U000266	MATCHA MOUSSE (L)	31000	1
10229467	MOUSSE (L)	5000	9
10229466	MOUSSE (R)	5000	2
U000214	PEARL (L)	5000	7
U000204	PEARL (L)	5000	2
10414201	PEARL GB	15000	1
U000557	CHATIME MILK TEA (L)	27000	1
U000558	CHATIME MILK TEA (R)	24000	2
10229477	MATCHA MILK TEA (R)	25400	1
10229478	MATCHA MILK TEA (L)	29000	1
U000098	GREEN TEA LATTE (R)	25000	1
U000097	GREEN TEA LATTE (L)	28000	1
U000199	ROASTED TEA (L)	23000	1
U000198	ROASTED TEA (R)	21600	1

B. Prediksi Harian

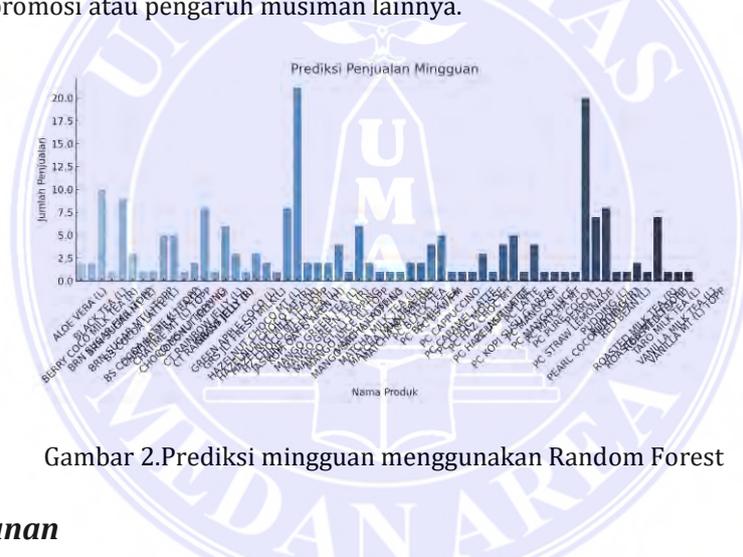
Hasil Prediksi Harian menunjukkan bahwa beberapa produk utama memiliki pola permintaan yang stabil dari hari ke hari. Sebagai contoh, produk "Jasmine Green Tea (L)" diprediksi memiliki rata-rata permintaan harian sebanyak 16 unit, yang konsisten dengan tren penjualan historis. Produk lain seperti "Pearl (L)" juga menunjukkan angka prediksi yang stabil setiap harinya. Ketepatan prediksi harian ini menunjukkan bahwa metode Random Forest mampu menangkap fluktuasi harian dari produk-produk yang memiliki permintaan tinggi dan stabil. Namun, terdapat beberapa produk dengan fluktuasi permintaan yang lebih tinggi, seperti "CT Rainbow Jelly (L)", yang diprediksi mengalami peningkatan permintaan pada hari-hari tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa model prediksi mampu mengidentifikasi pola musiman dalam periode harian.



Gambar 1. Prediksi harian menggunakan Random Forest

C. Prediksi Mingguan

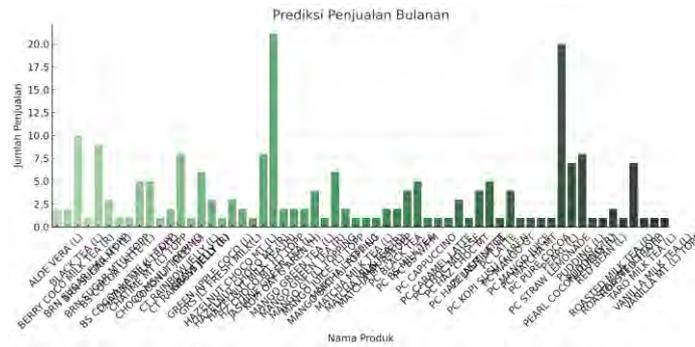
Pada hasil prediksi mingguan, produk dengan permintaan tinggi seperti “Pearl (L)” dan “Grass Jelly (L)” tercatat mendominasi penjualan mingguan dengan prediksi masing-masing 140 unit dan 48 unit per minggu. Produk-produk ini terbukti memiliki daya tarik yang kuat bagi pelanggan, dan pola permintaan ini menunjukkan stabilitas penjualan dari minggu ke minggu. Selain itu, model prediksi juga mengindikasikan adanya peningkatan signifikan pada permintaan “Chatime Milk Tea (L)” dan “Brown Sugar Milk Tea (L)” pada beberapa minggu tertentu, yang menunjukkan adanya kemungkinan fluktuasi mingguan yang terkait dengan kampanye promosi atau pengaruh musiman lainnya.



Gambar 2. Prediksi mingguan menggunakan Random Forest

D. Prediksi Bulanan

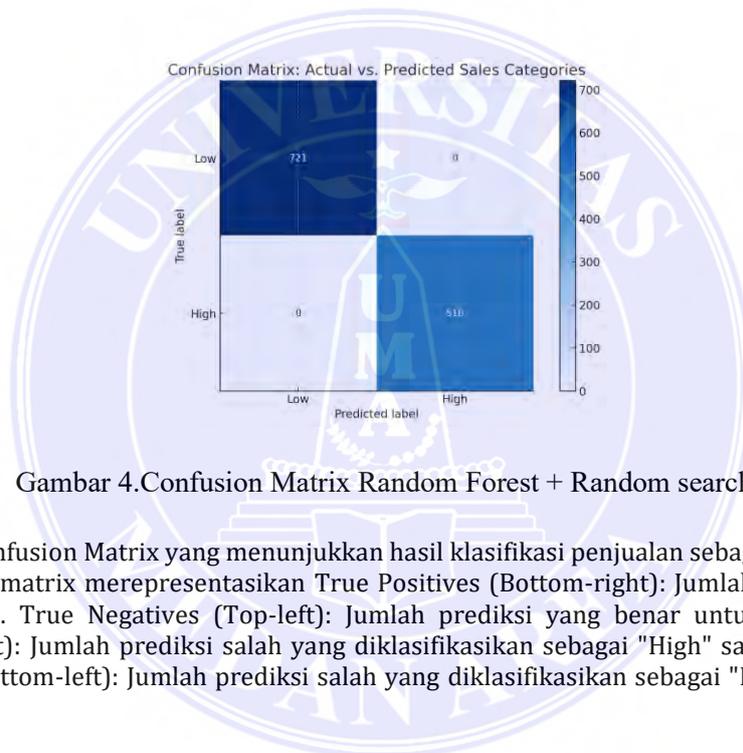
Pada hasil prediksi bulanan, hasil menunjukkan bahwa produk “Pearl (L)” menempati posisi teratas dengan angka prediksi penjualan mencapai 424 unit dalam satu bulan, diikuti oleh “Grass Jelly (L)” dengan 154 unit, dan “CT Rainbow Jelly (L)” dengan 147 unit. Prediksi bulanan ini sejalan dengan hasil mingguan, di mana produk-produk ini secara konsisten menunjukkan permintaan yang tinggi. Namun, ada juga produk seperti “Hazelnut Choco MT (L)” dan “Matcha Milk Tea (L)” yang menunjukkan tren peningkatan pada skala bulanan meskipun permintaan harian dan mingguan tidak terlalu signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa model prediksi mampu menangkap tren jangka panjang yang mungkin terlewatkan pada prediksi skala waktu yang lebih pendek.



Gambar 3. Prediksi bulanan menggunakan Random Forest

E. Evaluasi Confusion Matrix pada Random Forest

Hasil performa algoritma random forest di Optimasi menggunakan random search sebagai berikut:



Gambar 4. Confusion Matrix Random Forest + Random search

Gambar 4. Confusion Matrix yang menunjukkan hasil klasifikasi penjualan sebagai "High" atau "Low". Kotak-kotak dalam matrix merepresentasikan True Positives (Bottom-right): Jumlah prediksi yang benar untuk kelas "High". True Negatives (Top-left): Jumlah prediksi yang benar untuk kelas "Low". False Positives (Top-right): Jumlah prediksi salah yang diklasifikasikan sebagai "High" saat sebenarnya "Low". False Negatives (Bottom-left): Jumlah prediksi salah yang diklasifikasikan sebagai "Low" saat sebenarnya "High".

F. Pembahasan

Pembahasan mengenai hasil prediksi ini mengungkapkan bahwa implementasi metode Random Forest cukup efektif dalam mengidentifikasi pola penjualan yang kompleks, terutama pada produk dengan permintaan yang stabil dan konsisten. Namun, terdapat beberapa tantangan dalam interpretasi hasil prediksi, khususnya untuk produk dengan permintaan yang fluktuatif atau dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti promosi atau hari libur. Kualitas dan kelengkapan data historis juga memainkan peran penting dalam akurasi hasil prediksi. Data yang tidak lengkap atau tidak terstruktur dengan baik dapat menyebabkan hasil prediksi yang kurang akurat.

Secara keseluruhan, hasil prediksi yang diperoleh dari sistem ini memberikan wawasan penting bagi manajemen Chatime Binjai Supermall dalam merencanakan strategi stok dan pemasaran. Dengan mengetahui pola permintaan harian, mingguan, dan bulanan, manajemen dapat mengoptimalkan pengelolaan persediaan serta merencanakan promosi secara lebih efektif. Misalnya, jika prediksi menunjukkan peningkatan signifikan pada produk tertentu di bulan mendatang, maka manajemen dapat menambah stok lebih awal untuk menghindari kekurangan persediaan. Sebaliknya, jika terdapat prediksi penurunan permintaan, strategi diskon dapat diterapkan untuk mendorong penjualan produk tersebut. Dengan demikian, implementasi metode Random Forest ini mampu mendukung pengambilan keputusan strategis yang lebih baik dan meningkatkan efisiensi operasional di perusahaan ritel.

IV. SIMPULAN

Penelitian ini berhasil menerapkan metode Random Forest untuk memprediksi penjualan di Chatime Binjai Supermall dengan menggunakan data penjualan historis harian, mingguan, dan bulanan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa metode ini memiliki kemampuan yang baik dalam mengidentifikasi pola penjualan dan memprediksi permintaan produk dengan akurasi yang cukup tinggi, terutama untuk produk dengan permintaan stabil seperti "Jasmine Green Tea (L)" dan "Pearl (L)". Model ini juga mampu menangkap pola fluktuasi yang lebih kompleks pada skala mingguan dan bulanan, memberikan wawasan tentang tren penjualan jangka panjang yang bermanfaat dalam perencanaan persediaan dan pengelolaan stok.

Analisis hasil prediksi menunjukkan adanya variasi signifikan antara produk, dengan beberapa produk memiliki permintaan yang stabil, sementara produk lain menunjukkan fluktuasi yang besar. Selain itu, terdapat tren peningkatan permintaan pada beberapa produk dari waktu ke waktu, yang menandakan potensi perubahan selera konsumen atau pengaruh faktor eksternal lainnya. Oleh karena itu, pemantauan permintaan secara berkala sangat penting untuk menentukan kapan waktu yang tepat untuk meningkatkan stok atau merencanakan promosi. Dengan menggunakan prediksi yang lebih akurat, manajemen dapat merancang strategi pemasaran yang lebih efektif untuk mengoptimalkan penjualan.

Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa kendala, seperti ketergantungan pada kelengkapan dan kualitas data yang digunakan. Data yang kurang terstruktur atau tidak lengkap dapat memengaruhi akurasi prediksi. Oleh karena itu, untuk implementasi lebih lanjut, disarankan agar data historis yang lebih lengkap dan variabel eksternal seperti promosi atau faktor musiman turut dipertimbangkan. Secara keseluruhan, metode Random Forest terbukti efektif untuk mendukung pengambilan keputusan strategis di industri ritel, dan dapat diimplementasikan pada kasus serupa untuk membantu meningkatkan kinerja bisnis serta daya saing perusahaan di masa depan. bagian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alita, D., & Rahman, A. (2020). Pendeteksian sarkasme pada proses analisis sentimen menggunakan Random Forest classifier. *Jurnal Informatika*
- .Al Azhima, S. A. T., Darmawan, D., Hakim, N. F. A., Kustiawan, I., Al Qibtiya, M., & Syafei, N. S. (2022). Hybrid machine learning model to predict heart disease using logistic regression and Random Forest methods. *Journal of Integrated Technology*, 8(1), 40-46.
- Alita, D., & Rahman, A. (2020). Pendeteksian sarkasme pada proses analisis sentimen menggunakan Random Forest classifier. *Jurnal Informatika*.
- Amaliah, S., Nusrang, M., & Aswi, A. (2022). Penerapan metode Random Forest untuk klasifikasi varian minuman kopi di Kedai Kopi Konijiwa Bantaeng. *Jurnal Sistem Informasi*.
- Debby, A., & Rahman, A. (2020). Pendeteksian sarkasme pada proses analisis sentimen menggunakan Random Forest classifier. *Jurnal Komputasi*, 8(2), 50-55.
- Devella, S., Yohannes, & Rahmawati, F. N. (2020). Implementasi Random Forest untuk klasifikasi motif songket Palembang berdasarkan SIFT. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 7(2), 310-320.
- Fanani, Z., Sooi, A. G., Sumpeno, S., & Purnomo, M. H. (2021). Penentuan kemampuan motorik halus anak dari proses menulis Hanacaraka menggunakan Random Forest. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 9(2), 148-154.
- Felix, Y., Sitanggang, D., Laia, Y., Amalia, A., & Radhi, M. (2024). Application of data mining using the Random Forest method to predict heart disease. *International Journal of Health Informatics*, 16(2), 45-55.
- Hanun, Nugraha, L., & Zailani, A. U. (2020). Penerapan algoritma klasifikasi Random Forest untuk penentuan kelayakan pemberian kredit di Koperasi Mitra Sejahtera. *Journal of Technology Information*, 6(1), 7-14.
- Nugroho, Y. S., & Emiliyawati, N. (2017). Sistem klasifikasi variabel tingkat penerimaan konsumen terhadap mobil menggunakan metode Random Forest. *Jurnal Teknik Elektro*, 9(1), 15-22.
- Novrian, R., Agustiani, T., Fikri, M., Hikmatulloh, M. F., Gunawan, M. E., & Firdaus, U. (2024). Penerapan algoritma Random Forest dalam prediksi status penerima PIP pada siswa: Studi kasus pada SMK Amaliah 1. *Jurnal Riset Pendidikan*.
- Romadloni, P. L., Kusuma, B. A., & Baihaqi, W. M. (2022). Komparasi metode pembelajaran mesin untuk implementasi pengambilan keputusan dalam menentukan promosi jabatan karyawan. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 6(2), 622-630.

- Siburian, W., & Mulyana, I. E. (2018). Prediksi harga ponsel menggunakan metode Random Forest. Repository Proceeding Seminar Fakultas Ilmu Komputer, 4(1), 978-979.
- Sumantiawan, D. I. (2024). Metode analisis menggunakan algoritma Random Forest untuk prediksi biaya asuransi kesehatan. Jurnal Ekonomi dan Keuangan.
- Zhou, L., & Wang, H. (2012). Loan default prediction on large imbalanced data using Random Forests. TELKOMNIKA Indonesian Journal of Electrical Engineering, 10(6), 1519-1525.





Ref : 153/UMA/JITE/X/2024

Medan, 11 October 2024

Subject : Letter of Acceptance

To :

Mr./Mrs. **Boy Sandy**

Assalamu'alaikum Wr. Wb

We would like to express our sincere gratitude for your participation in submitting an article to the Journal of Informatics and Telecommunication Engineering (JITE). We hereby inform you that the article listed below:

Paper : Implementasi Metode Random Forest untuk Memprediksi Penjualan (Studi Kasus Chatime Binjai Supermall)

Author : Boy Sandy & Rizki Muliono

Based on the review results, we are pleased to inform you that your submitted article has been ACCEPTED for publication in JITE Journal - **Special Issues 2024: Innovations in Predictive Analytics and Sentiment Analysis - Applications in Education, Healthcare, and Social Media**, ISSN: 2549-6247 (Print) ISSN: 2549-6255 (Online).

We would like to thank you for your attention and cooperation.

Wassalamu'alaikum, Wr.Wb.

Best Regards,



Muhathir, ST., M.Kom
Chief Editor