

Analisis Dampak Metode Pembayaran dan Opsi Pengiriman terhadap Cancel Order Pada merchant Toko Mainan Edukasi Anak di Shopee

Fransiskus Xaverius Agung Perkasa Jampur¹, Vinno Christmantara²

^{1,2} Fakultas Teknik/Prodi Sistem Informasi, Universitas Katolik Widya Karya Malang

e-mail: agungprakasa@widyakarya.ac.id, vinno@widyakarya.ac.id

Abstrak

Dalam proses pengambilan keputusan konsumen untuk melakukan pembelian secara online pada platform e-Commerce salah satunya dipengaruhi oleh tingkat kepercayaan yang dilihat dari rating suatu toko online, dimana rating ini diperoleh melalui tingkat keberhasilan pembeli menyelesaikan transaksinya. Apabila tingkat pembatalan pembelian sering terjadi maka berdampak negatif pada rating yang berpotensi menurunkan kepercayaan calon pembeli. Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh metode pembayaran dan opsi pengiriman terhadap status pesanan pada merchant XYZ di Shopee guna memberikan rekomendasi strategi yang efektif dalam mengurangi pembatalan pesanan. Analisis dilakukan dengan uji Chi-Square untuk mengetahui adakah hubungan antar variabel metode pembayaran, opsi pengiriman dengan status pesanan serta regresi logistik untuk mengukur sejauh mana kemungkinan pembatalan pembelian dipengaruhi kedua variabel. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara metode pembayaran dengan status pesanan, dan ada hubungan yang signifikan antara opsi pengiriman dengan status pesanan. Pada pengujian classification score diperoleh tingkat akurasi model 98,47% yang menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediksi yang sangat baik.

Kata Kunci : Cancel Order, Opsi Pengiriman, Metode Pembayaran, Regresi Logistik, e-Commerce

Abstract

In the consumer decision-making process for making online purchases on an e-commerce platform, one of the influencing factors is the level of trust, which is reflected in the rating of an online store. This rating is determined by the success rate of buyers in completing their transactions. If purchase cancellations frequently occur, it will negatively impact the rating, potentially reducing the trust of prospective buyers. This study was conducted to examine the effect of payment methods and shipping options on order cancellations at merchant XYZ on Shopee, with the aim of providing recommendations for effective strategies to reduce order cancellations. The analysis was carried out using the Chi-Square test to determine whether there was a relationship between the variables of payment methods and shipping options with order status, and logistic regression was used to measure the extent to which the likelihood of order cancellations was influenced by both variables. The results of the analysis showed a significant relationship between payment methods and order status, as well as a significant relationship between shipping options and order status. In the classification score test, the model achieved an accuracy level of 98.47%, indicating that it has excellent predictive capability.

Keywords: Cancel Order, Shipping Options, Payment Methods, Logistic Regression, e-Commerce

1. PENDAHULUAN

Tren belanja secara *online* sudah menjadi bagian dalam kehidupan sehari-hari di Indonesia, bahkan nilai total transaksi *e-Commerce* yang ada diperkirakan mencapai 1,3 triliun Rupiah, sehingga menjadi pasar terbesar se-Asia Tenggara[1]. Jika melihat data laporan kunjungan pengguna *e-Commerce*, Shopee menduduki peringkat pertama dengan total 442 juta kunjungan dari warga negara Indonesia perbulan, diikuti

Tokopedia sebanyak 239,4 juta[2] [3]. Sejalan dengan fakta tersebut banyak usaha-usaha bisnis yang mengalihkan media jualan mereka secara *online*, sehingga konsumen dapat membeli barang-barang kebutuhan lainnya bahkan jasa. Faktor utama yang mendorong pertumbuhan ini adalah meningkatnya jumlah pengguna *e-Commerce* di Indonesia dari tahun ke tahun, yang diperkirakan mencapai sekitar 99 juta pada tahun 2029. Beragam produk, harga yang kompetitif, dan diskon atau gratis biaya kirim kian populer bagi kalangan konsumen Indonesia. Dalam hal pembayaran digital, dompet digital adalah metode pembayaran yang paling disukai di Indonesia, menyumbang sekitar 40 persen dari semua transaksi pembayaran *e-Commerce* pada tahun 2023[2].

Melihat besarnya transaksi dalam *platform e-Commerce* menjadi peluang untuk menganalisis data transaksi terutama dalam mengidentifikasi pola perilaku konsumen dalam mengambil keputusan saat melakukan pembelian secara *online*[4]. Salah satu variabel yang menjadi tolak ukur pengambilan keputusan konsumen yaitu tingkat kepercayaan yang dilihat dari *rating merchant* yang menjual barang dan *review* dari pembeli yang telah berhasil melakukan transaksi[5]. Tinggi atau rendahnya *rating* suatu *merchant* dapat dilihat salah satunya dari berapa banyak transaksi yang diselesaikan oleh pembeli, sehingga semakin banyak transaksi dengan status *cancel order* berpotensi mempengaruhi penilaian yang berujung pada turunnya kepercayaan kepada *merchant*. Maka dari itu hasil analisis yang berfokus pada *cancel order* dapat membantu dalam pengambilan keputusan strategis bisnis[6][7]. Salah satu metode yang dapat dipakai untuk memodelkan hubungan antara satu atau lebih variabel independen (prediktor) dengan variabel dependen (respon) yang bersifat kategorikal seperti biner (0 dan 1), ya atau tidak, maupun sukses atau gagal adalah regresi logistik[8].

Dalam penelitian lain metode Analisis regresi logistik multinomial digunakan untuk menganalisis keputusan berbelanja *online* dan menemukan bahwa variabel harga dan kualitas pelayanan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan[9], selain itu pada penelitian lainnya metode regresi logistik biner dipakai untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pelanggan pada layanan transportasi *online*, yang menghasilkan simpulan bahwa harga dan kualitas pelayanan memiliki pengaruh yang signifikan[10]. Sedangkan area yang belum banyak pembahasan yang berfokus pada pengaruh metode pembayaran dan opsi pengiriman terhadap pembatalan pesanan pada platform *e-Commerce* tertentu, sehingga hal ini menjadi topik yang layak untuk diteliti.

Salah satu kategori yang memiliki penjualan paling banyak dibeli melalui *platform online* sepanjang tahun 2024 adalah produk untuk keperluan bayi dan anak, salah satu sub-bagian produk tersebut adalah mainan anak yang memiliki potensi besar dalam pasar Indonesia. Salah satu *merchant* yang menjual produk mainan edukasi anak pada platform Shopee yaitu *brand XYZ* yang memulai berjualan sejak tahun 2016 dan memiliki rating 4.9 dan 23 ribu penilaian menjadi tolak ukur sebagai salah satu *merchant* yang dipercaya pelanggan dalam bertransaksi produk mainan anak[4]. Salah satu indikator tingginya rating *Brand XYZ* adalah tingkat kesuksesan penyelesaian transaksi, namun dalam laporan transaksi bulanan ternyata memiliki tingkat *cancel order* transaksi yang cukup tinggi dimana rata-rata mencapai 14% setiap bulannya, hal ini bisa menjadi potensi kerugian secara finansial dan mampu menurunkan tingkat kepuasan pelanggan. Oleh sebab itu penting untuk memahami penyebab *cancel order*

dalam laporan transaksi *brand* XYZ agar dapat merumuskan strategi yang efektif untuk meningkatkan tingkat penyelesaian pesanan. Hal yang diduga memiliki pengaruh pada status pesanan ini adalah tersedianya berbagai opsi pembayaran di Shopee, seperti *Online Payment*, *ShopeePay*, dan *SPayLater*. Namun, belum diketahui secara pasti bagaimana masing-masing metode ini memengaruhi *cancel order*, lalu faktor selanjutnya adalah Opsi Pengiriman dimana Shopee menawarkan beberapa opsi pengiriman, seperti Pengiriman Cepat (*Same Day*), Pengiriman Hemat, dan *Reguler (Cashless)*. Setiap opsi memiliki karakteristik dan waktu pengiriman yang berbeda, yang dapat memengaruhi keputusan pembeli dalam menyelesaikan pesanan. Maka jika dilihat dari permasalahan yang ditemui, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara metode pembayaran dan opsi pengiriman tertentu dengan pembatalan pesanan. Pada penelitian ini penulis melakukan analisis signifikansi melalui uji *chi-Square* untuk menguji apakah ada hubungan antara metode pembayaran, opsi pengiriman dan status pesanan, lalu dengan analisis menggunakan Regresi Logistik untuk mengukur seberapa besar kemungkinan pembatalan dipengaruhi oleh metode pembayaran dan opsi pengiriman, sehingga mampu menghasilkan wawasan baru bagi *seller* dalam mengurangi *cancel order*.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini data yang diperoleh merupakan data primer yang bersumber dari transaksi penjualan salah satu *merchant brand* XYZ pada *platform* Shopee dengan kategori mainan edukasi anak dalam rentang bulanan, yang mencakup 1588 *record* transaksi. Setiap *record* merepresentasikan *item* dalam pesanan yang nantinya digunakan untuk menganalisis *cancel order* pada tingkat pesanan.



Gambar 1. Alur penelitian

Dalam tahap alur penelitian diawali dengan *data collection*, yakni setiap transaksi akan dikelompokkan berdasarkan kode pesanan sehingga diperoleh data transaksi yang berisi total harga, total diskon, total pembayaran, ongkos kirim, dan jumlah produk berdasarkan satu pesanan. Tahap berikutnya adalah *preprocessing* data seperti mengecek apakah data kosong, merubah nama fitur agar mudah dalam tahap pembacaan data dan pengolahan, melakukan *encoding* pada variabel kategorikal seperti Metode Pembayaran dan Opsi Pengiriman yang diubah menjadi *dummy variables* untuk digunakan dalam regresi logistik. Selanjutnya penentuan tahap variabel *selection* untuk menentukan variabel *dependen* dan variabel *independen*, lalu pada tahap *analisis method* peneliti menggunakan regresi logistik dengan pendekatan Uji *Chi-Square* untuk melihat hubungan awal antara variabel kategorikal (Metode_Pembayaran dan

Status_Pesanan), Regresi Logistik untuk melihat pengaruh masing-masing variabel, dan menghitung besaran nilai *Odds Ratio* untuk mengukur besarnya pengaruh variabel terhadap kemungkinan *cancel order*[11]. Pada tahap terakhir model akan dievaluasi menggunakan Akurasi, *Precision*, *Recall*, *F1-Score*, dan *Confusion Matrix*, *ROC Curve* untuk mengukur performa model secara keseluruhan, dan *Odds Ratio* dan *Confidence Interval* untuk menginterpretasi pengaruh masing-masing variabel[12].

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1. Data Collection

Tahap ini menjadi langkah awal dalam melihat struktur *dataset* yang dimiliki dan menentukan fitur apa yang sesuai dengan tujuan penelitian, dari hasil identifikasi pada jumlah *record* ditemukan data ganda dengan kode pesanan yang sama untuk item pesanan yang berbeda, hal ini perlu dikelompokkan terlebih dahulu dengan cara menjumlahkan total harga sebuah produk, total pembayaran dan diskon, selain itu perlu dihitung pula total jumlah item barang yang dibeli. Tahap berikutnya dengan memberikan tanda *underscore* pada nama kolom agar memudahkan dalam pemanggilan dan akses data.

3.2. Data Preprocessing

Setelah melalui pengelompokan data transaksi berdasarkan pesanan, diperoleh 866 *record* transaksi, pada tahap ini pula penulis memilih variabel yang relevan dengan tujuan riset untuk mengetahui hubungan metode pembayaran dan opsi pengiriman terhadap status batal pesanan seperti tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Data Fitur Hasil Preproses

Nama Kolom	Tipe Data
No_Pesanan	Object
Total_Harga_Produk	int
Total_Diskon	Int
Total_Pembayaran	Int
Ongkos_Kirim_Dibayar_oleh_Pembeli	Int
Jumlah_Produk_di_Pesan	Int
Metode_Pembayaran	Object
Opsi_Pengiriman	Object
Status_Pesanan	Object
Alasan_Pembatalan	Object

Selanjutnya adalah tahap transformasi data dengan mengubah data kategorikal menjadi numerik dimana hal ini dilakukan untuk analisis regresi logistik.

3.3. Variable Selection

Tahap berikutnya yaitu menentukan variabel, pada penelitian ini Variabel *Dependen* yaitu 'Status_Pesanan', sedangkan untuk variabel *independen* adalah

'Metode_Pembayaran', 'Opsi_Pengiriman', serta variabel kuantitatif lainnya seperti 'Total_Harga_Produk', 'Total_Diskon' seperti pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Variabel Dependen Dan Independen Penelitian

	Nama Kolom	Tipe Data
Variabel Dependen Variabel Independen	Status_Pesanan	<i>Int</i>
	Metode_Pembayaran	<i>Int</i>
	Opsi_Pengiriman	<i>Int</i>

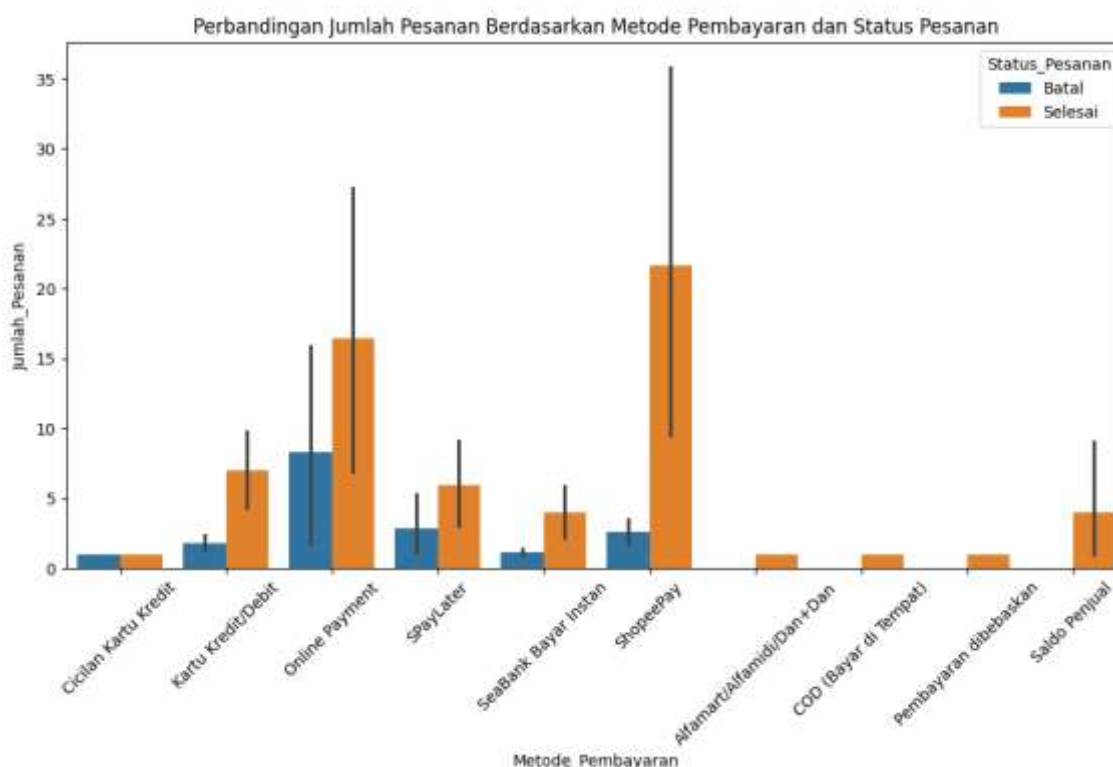
3.4. Data Analysis & Method

3.4.1 Exploratory Data Analysis (EDA)

Tahap ini dilakukan dalam rangka mengeksplorasi *dataset* yang dimiliki dengan menggali informasi yang bisa diperoleh dalam mendukung analisa *cancel order* dengan dua faktor utama metode pembayaran dan pengiriman. Dari hasil eksplorasi berdasarkan status pesanan yang batal memiliki proporsi sebesar 12,7% dari keseluruhan transaksi yang disajikan dengan tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Top-10 Proporsi Status Pesanan berdasarkan Metode Pembayaran dan Pengiriman

Metode_Pembayaran	Opsi_Pengiriman	Jumlah_Pesanan	Proporsi
<i>Online Payment</i>	Hemat	24	2,768%
<i>Online Payment</i>	<i>Reguler (Cashless)</i>	18	2,076%
<i>SPayLater</i>	Hemat	10	1,153%
<i>ShopeePay</i>	Hemat	5	0,577%
<i>SPayLater</i>	<i>Reguler (Cashless)</i>	4	0,461%
<i>ShopeePay</i>	<i>Hemat-SPX Hemat</i>	4	0,461%
<i>Kartu Kredit/Debit</i>	<i>Reguler (Cashless)</i>	3	0,346%
<i>Online Payment</i>	<i>Same Day</i>	3	0,346%
<i>ShopeePay</i>	<i>Hemat-SiCepat Halu</i>	3	0,346%
<i>ShopeePay</i>	<i>Reguler (Cashless)-SPX Standard</i>	3	0,346%



Gambar 2. Perbandingan status pesanan dengan metode pembayaran

Dari gambar grafik *barplot* hasil perbandingan antara status pesanan berdasarkan pembayaran diperoleh hasil sebagai berikut:

- ShopeePay* dan *Online Payment* memiliki jumlah pesanan tertinggi, baik yang selesai maupun yang dibatalkan. Namun, pesanan yang selesai jauh lebih banyak dibandingkan yang batal.
- SPayLater* juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pesanan selesai dan batal, tetapi dengan volume yang lebih rendah dibandingkan *ShopeePay* dan *Online Payment*.
- Cicilan Kartu Kredit dan Saldo Penjual menunjukkan jumlah pesanan yang relatif rendah dengan perbedaan kecil antara status batal dan selesai.
- Metode seperti COD atau Bayar di Tempat dan Pembayaran dibebaskan memiliki volume yang sangat rendah, sehingga dampaknya terhadap *cancel order* tidak signifikan dalam dataset ini.

3.4.2 Uji *Chi-Square*

Untuk mengetahui adakah hubungan antara metode pembayaran dengan status pesanan maka dilakukan pengujian *Chi-Square* dimana langkah pertama adalah membuat tabel kontingensi menghitung jumlah pesanan berdasarkan metode pembayaran dan status pesanan seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Kontingensi Metode Pembayaran

Metode Pembayaran	Batal	Selesai
Alfamart/Alfamidi	0	1
COD	0	1
Cicilan Kartu Kredit	1	3
Kartu Kredit/Debit	11	7
Online Payment	50	246
Pembayaran dibebaskan	0	1
SPayLater	20	83
Saldo Penjual	0	12
SeaBank Bayar Instan	8	36
ShopeePay	21	303

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai *Chi-Square*: 23.9872, *p-Value*: 0.0043, dimana $p < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara metode pembayaran dan status pesanan. Hasil ini mengindikasikan bahwa pilihan metode pembayaran berpotensi mempengaruhi kemungkinan terjadinya *cancel order*.

Tabel 5. Kontingensi Opsi Pengiriman

Opsi Pengiriman	Batal	Selesai
Agen SPX Express	0	2
Hemat	43	0
Hemat-J&T Economy	0	5
Hemat-SPX Hemat	8	191
Hemat-SiCepat Halu	3	115
Instant	5	0
Instant-GoSend Instant	0	5
Instant-GrabExpress Instant	0	2
Instant-SPX Instant	1	69
Kargo	1	0
Kargo-JNE Trucking (JTR)	0	3
Kargo-Sentral Cargo	0	2
Kargo-Sicepat Gokil	0	1
Next Day	1	0
Next Day-JNE Yes	0	1
Next Day-Sicepat BEST	0	4
Reguler (Cashless)	29	0
Reguler (Cashless)-J&T Express	0	14
Reguler (Cashless)-JNE Reguler	4	32
Reguler (Cashless)-Ninja Xpress	1	8
Reguler (Cashless)-SPX Standard	6	157

Opsi Pengiriman	Batal	Selesai
Reguler (Cashless)-SiCepat REG	3	84
SPX Express Point	1	1
Same Day	4	0
Same Day-GoSend Sameday	0	1
Same Day-GrabExpress Sameday	1	1
Same Day-SPX Sameday	0	58

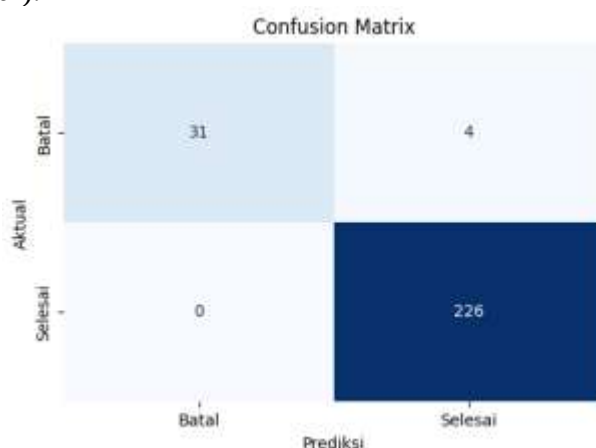
Selanjutnya dari hasil perhitungan *Chi-square* opsi pengiriman dengan status pesanan diperoleh nilai *Chi-Square*: 636.7173, *p-Value*: 0.0000 dimana $p < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara opsi pengiriman dan status pesanan. Hasil ini menunjukkan bahwa perbedaan frekuensi *cancel order* pada berbagai opsi pengiriman tidak terjadi secara acak dan kemungkinan dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu yang terkait dengan pilihan pengiriman.

3.4.3 Regresi Logistik

Analisis regresi logistik membantu menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kemungkinan terjadinya *cancel order*, terutama dengan variabel kategorikal seperti metode pembayaran dan *shipping*.

3.5. Model Evaluation

Hasil konfusi matriks mengindikasikan *True Negative* (Batal & Terprediksi Batal) = 31 pesanan yang benar benar batal, *False Positive* (Batal & Terprediksi Selesai) = 4, dimana model salah dalam mengklasifikasi 4 pesanan yang sebenarnya batal namun diprediksi selesai, *True Positive* (Selesai & Terprediksi Selesai) = 226, yang berarti model berhasil mengidentifikasi 226 pesanan yang benar benar selesai, dan *False Negative* (Selesai & terprediksi Batal) = 0 yang berarti tidak ada pesanan yang sebenarnya selesai namun diprediksi batal, yang menunjukkan *recall* yang sangat tinggi untuk kelas 1 (Selesai).



Gambar 3. Confusion Matrix

Tabel 6. *Classification Report*

	Precision	Recall	F1-score	Support
0 (Batal)	1.00	0.89	0.94	35
1 (Selesai)	0.98	1.00	0.99	226
Accuracy			0.98	261
Macro Avg	0.99	0.94	0.97	261
Weight Avg	0.98	0.98	0.98	261

Dari hasil tabel 6 diatas dapat diartikan untuk kelas 0 (Batal), memiliki *Precision* = 1.00 artinya dari semua prediksi Batal, 100% benar-benar Batal. *Recall* = 0.89 artinya dari semua pesanan yang Batal, 89% berhasil diidentifikasi dengan benar. Lalu nilai F1-Score = 0.94 artinya Model memiliki keseimbangan yang sangat baik antara *Precision* dan *Recall* untuk kelas 0 (Batal). Selanjutnya untuk kelas 1 (Selesai), memiliki nilai *Precision* = 0.98 yang berarti dari semua prediksi Selesai, 98% benar-benar Selesai. *Recall* = 1.00, dari semua pesanan yang Selesai, 100% berhasil diidentifikasi dengan benar, dan nilai F1-Score = 0.99 artinya model memiliki performansi hampir sempurna untuk kelas 1 (Selesai).

Tabel 7. Hasil Perhitungan *Odds Ratio*

Variable	Coefficient	Odds Ratio
Total_Pembayaran	2.037	7.665
Opsi_Pengiriman_Same Day-SPX Sameday	0.656	1.927
Jumlah_Produk_di_Pesan	0.586	1.796
Metode_Pembayaran_Online Payment	0.457	1.579
Opsi_Pengiriman_Instant-SPX Instant	0.364	1.438
Metode_Pembayaran_ShoppeePay	-0.346	0.708
Opsi_Pengiriman_Same Day	-0.546	0.579
Total_Harga_Produk	-0.592	0.553
Opsi_Pengiriman_Reguler (Cashless)	-1.392	0.249
Opsi_Pengiriman_Hemat	-1.627	0.196

Dari tabel perhitungan *odds ratio* dapat diperoleh bahwa nilai *Odds Ratio* > 1 meningkatkan kemungkinan pesanan dengan status Selesai yakni :

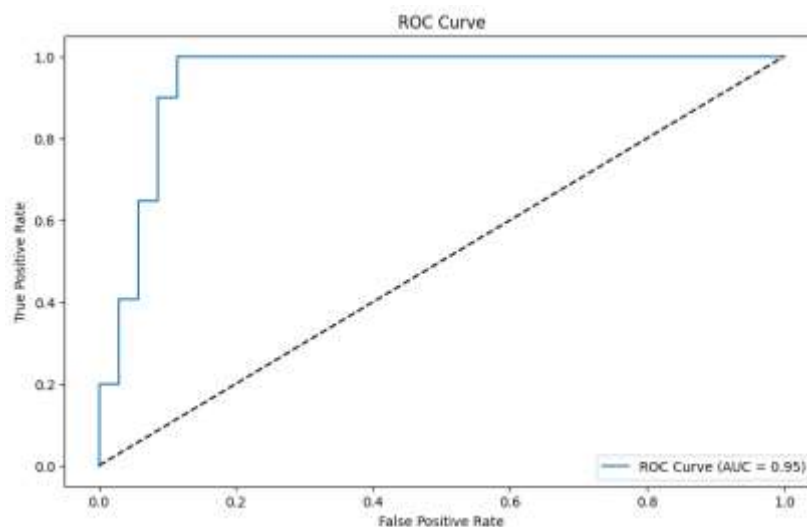
- Total_Pembayaran (OR = 7.665), dimana setiap kenaikan 1 unit dalam Total Pembayaran meningkatkan kemungkinan pesanan selesai 7.665 kali lipat. Artinya, pembeli dengan nilai pembayaran yang lebih tinggi lebih cenderung menyelesaikan pesanan. Hal ini mungkin disebabkan oleh komitmen finansial yang lebih besar sehingga pembeli tidak ingin membatalkan.
- Opsi_Pengiriman_Same Day-SPX Sameday (OR = 1.927), dimana penggunaan pengiriman *Same Day* dengan SPX meningkatkan kemungkinan pesanan selesai

hampir 2 kali lipat. Artinya pembeli yang membutuhkan barang dengan cepat cenderung lebih serius dan berkomitmen untuk menyelesaikan transaksi.

- c. Jumlah_Produk_di_Pesan (OR = 1.796), dimana setiap tambahan produk dalam pesanan meningkatkan kemungkinan pesanan selesai 1.796 kali lipat. Pembeli yang memesan dalam jumlah banyak mungkin lebih yakin dan lebih sedikit kemungkinan membatalkan pesanan.
- d. Metode_Pembayaran_Online Payment (OR = 1.579), dimana *Online Payment* meningkatkan kemungkinan pesanan selesai 1.579 kali lipat dibandingkan baseline. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada kasus *cancel order* pada metode ini, sebagian besar pembeli yang berhasil melakukan pembayaran melanjutkan hingga pesanan selesai.

Sedangkan untuk hasil perhitungan nilai *Odds Ratio* < 1 , meningkatkan Risiko *Cancel Order* yakni:

- a. Opsi_Pengiriman_Hemat (OR = 0.196), dimana pesanan dengan Opsi Pengiriman Hemat memiliki hanya 19.6% peluang untuk selesai dibandingkan *baseline*. Ini menunjukkan bahwa pembeli yang memilih opsi hemat lebih mungkin membatalkan pesanan, mungkin karena tidak terlalu terikat dengan waktu pengiriman.
- b. Opsi_Pengiriman_Reguler (Cashless) (OR = 0.249), Penggunaan *Reguler Cashless* mengurangi kemungkinan pesanan selesai, dengan peluang hanya 24.9% dibandingkan *baseline*. Mungkin terkait dengan waktu pengiriman yang lebih lama atau preferensi konsumen yang lebih fleksibel.
- c. Metode_Pembayaran_ShopeePay (OR = 0.708), dimana ShopeePay memiliki kemungkinan selesai yang lebih rendah, hanya 70.8% dibandingkan metode lainnya. Mungkin ada kendala teknis atau preferensi konsumen yang menyebabkan lebih banyak *cancel order* pada metode ini.
- d. Total_Harga_Produk (OR = 0.553), semakin tinggi Total Harga Produk, kemungkinan pesanan selesai justru menurun. Pembeli dengan total harga yang tinggi mungkin lebih ragu atau lebih mudah membatalkan pesanan.



Gambar 4. Receiver Operating Characteristic Curve

Untuk mengukur performa model klasifikasi yang telah dibuat, maka diperlukan alat ukur untuk menentukan *threshold* yang optimal. Salah satu cara yang digunakan adalah dengan melihat *Receiver Operating Characteristic Curve* (ROC-Curve) pada gambar di atas[8]. ROC Curve menunjukkan *Area Under the Curve* (AUC) sebesar 0.95, yang berarti model memiliki kemampuan yang sangat baik dalam membedakan antara pesanan yang *cancel* dan yang selesai. Semakin tinggi nilai AUC, semakin baik model dalam memisahkan kedua kategori tersebut. Kurva ROC pada Gambar 4 terlihat menjauh dari garis diagonal (yang menunjukkan tebak-tebakan acak), sehingga menunjukkan performa klasifikasi yang sangat akurat.

Berdasarkan analisis koefisien dan pertimbangan bisnis, diperoleh Optimal *Threshold* sebesar 0.704, yang memberikan keseimbangan terbaik antara *True Positive Rate* (TPR) dan *False Positive Rate* (FPR). Dengan *threshold* ini, model dapat memprediksi *cancel order* dengan presisi dan sensitivitas yang optimal, sehingga membantu pengambilan keputusan yang lebih efektif dalam manajemen pesanan.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa

- a. Metode Pembayaran berpengaruh pada status pesanan, dimana metode *Online Payment* cenderung positif jika pembayaran berhasil, sedangkan metode *ShopeePay* dan *SPayLater* sedikit meningkatkan risiko *cancel order*.
- b. Opsi Pengiriman Berpengaruh pada status pesanan, dimana opsi pengiriman dengan Pengiriman Cepat (*Same Day*) meningkatkan peluang pesanan selesai, sedangkan Pengiriman Hemat dan *Reguler* (*Cashless*) meningkatkan risiko *cancel order*.
- c. Faktor Harga dan Diskon juga memiliki pengaruh pada Total Pembayaran memiliki pengaruh paling positif. Sedangkan Total Harga Produk justru menurunkan kemungkinan pesanan selesai, mungkin terkait dengan kemampuan daya beli konsumen.

Mengingat dataset yang dipakai dalam penelitian ini hanya transaksi pada satu bulan sehingga mungkin terdapat faktor pola pembelian secara musiman, sehingga saran untuk penelitian lebih lanjut dengan menambahkan durasi waktu transaksi. Saran yang dapat diberikan pada penjual yakni fokus pada metode pembayaran yang lebih andal dan pengiriman cepat untuk meningkatkan tingkat penyelesaian pesanan, dan memberikan insentif untuk pembeli yang menggunakan metode pembayaran dengan risiko *cancel order* tinggi seperti *ShopeePay*.

REFERENSI

- [1] M. Basuni, R. Setiadi, G. Fitralisma, and S. Ikhwan, "Analisis Pengaruh Perilaku Konsumen Dalam Pengambilan Keputusan Pembelian Online Masyarakat Kabupaten Brebes Pada E-Commerce Shoppe," *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, vol. 16, no. 2, pp. 10–18, 2023, Accessed: Feb. 28, 2025. [Online]. Available: <https://journal.stekom.ac.id/index.php/Bisnis/article/view/873>

- [2] Katadata, “Laporan Perilaku Konsumen e-Commerce Indonesia 2023,” Jun. 2023.
- [3] F. Khairunnisa and N. Jamiat, “PENGARUH PERILAKU KONSUMEN TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN PRODUK KECANTIKAN SECARA ONLINE MELALUI E-COMMERCE SHOPEE DI INDONESIA,” in *e-Proceeding of Management Vol 8 No 1*, Feb. 2021.
- [4] F. X. A. P. Jampur, V. Christmantara, and R. Prilahardo, “UPAYA PENINGKATAN PROFIT DENGAN PENGALIHAN TRAFFIC BELANJA DARI MARKETPLACE KE TOKO ONLINE BERBASIS WOOCOMMERCE MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI,” *JSI : Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, no. 2, pp. 414–422, Dec. 2024.
- [5] N. Dimas Syandika and W. Yustanti, “Deteksi Anomali Terhadap Pembatalan Transaksi Pada Platform Tiktok Shop dengan Algoritma Categorical Boosting (Catboost),” *Journal of Informatics and Computer Science*, vol. 05, 2023.
- [6] Y. Azhar, G. A. Mahesa, and Moch. C. Mustaqim, “Prediction of hotel bookings cancellation using hyperparameter optimization on Random Forest algorithm,” *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, vol. 9, no. 1, pp. 15–21, Jan. 2021, doi: 10.14710/jtsiskom.2020.13790.
- [7] J. Ye, “Analysis on E-commerce Order Cancellations Using Market Segmentation Approach,” in *ACM International Conference Proceeding Series*, Association for Computing Machinery, Jan. 2021, pp. 33–40. doi: 10.1145/3450588.3450596.
- [8] D. G. Kleinbaum and M. Klein, *Logistic Regression: A Self-Learning Text*, Third. New York: Springer, 2010.
- [9] H. R. Rachma, “Aplikasi Regresi Logistik Multinomial Untuk Analisis Keputusan Berbelanja Secara Online,” Universitas Brawijaya, 2020. Accessed: Feb. 28, 2025. [Online]. Available: <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/176941/>
- [10] A. F. Dewi and R. Pratiwi, “Analisis Regresi Logistik Biner pada Pengaruh Harga, Kualitas Pelayanan dan Promosi terhadap Kepuasan Pelanggan dalam Menggunakan Jasa Layanan Grab di Kabupaten Lamongan,” *Inferensi*, vol. 4, no. 2, p. 77, Sep. 2021, doi: 10.12962/j27213862.v4i2.8637.
- [11] C. Sa, T. Widiari, and A. Rachman Hakim, “KLASIFIKASI PEMBERIAN KREDIT SEPEDA MOTOR MENGGUNAKAN METODE REGRESI LOGISTIK BINER DAN CHI-SQUARED AUTOMATIC INTERACTION DETECTION (CHAID) DENGAN GUI R (Studi Kasus: Kredit Sepeda Motor di PT X),” *Jurnal Gaussian*, vol. 10, no. 2, pp. 159–169, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/gaussian/>
- [12] M. Shandy, T. Putra, and Y. Azhar, “Perbandingan Model Logistic Regression dan Artificial Neural Network pada Prediksi Pembatalan Hotel,” 2021.