

PENGARUH KEPUTUSAN PEMBELIAN PADA PLATFORM SHOPEE DI KALANGAN GENERASI Z MENGGUNAKAN ALGORITMA *DECISION TREE*

Fransisca Elvina Ayu Marga Putri, Indrastanti R. Widiasari

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana
Jl. Diponegoro No. 52-60, Salatiga, 50711, Jawa Tengah, Indonesia
fransiscaelvina14@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara konsumen melakukan transaksi, terutama melalui platform e-commerce seperti Shopee yang populer di kalangan Generasi Z. Namun, faktor-faktor utama yang memengaruhi keputusan pembelian pada kalangan Generasi Z belum sepenuhnya dipahami. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keputusan pembelian Generasi Z menggunakan algoritma Decision Tree. Data diperoleh melalui kuesioner terhadap 150 responden yang lahir pada rentang tahun 1997-2012. Proses analisis dilakukan melalui tahapan pembersihan data, transformasi data kategorikal, pembagian data pelatihan dan pengujian, serta pemodelan menggunakan Google Colab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga, promosi, dan kualitas produk menjadi faktor dominan dalam memengaruhi keputusan pembelian. Model Decision Tree yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi sebesar 50%. Hasil penelitian ini memberikan gambaran awal mengenai perilaku konsumen Generasi Z di platform Shopee, serta menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dapat mendukung proses analisis data secara lebih efisien dan terstruktur.

Kata Kunci : Keputusan Pembelian, Generasi Z, Shopee, Decision Tree, Teknologi Informasi.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memodifikasi perdagangan, menjadikan *e-commerce* sebagai saluran belanja dominan, salah satu contohnya adalah Shopee. Keberhasilan di *e-commerce* bergantung pada pemahaman terhadap Generasi Z. Generasi Z lahir pada tahun 1997 hingga 2012 yang merupakan digital native dan konsumen berpengaruh [1][2]. Generasi Z menyukai pengalaman belanja yang praktis, interaktif, dan sangat mempertimbangkan kualitas, harga, ulasan, serta kepercayaan dari platform [3]. Hal ini menegaskan pentingnya memahami perilaku belanja Generasi Z sebagai konsumen dominan di era digital yang kini memasuki usia produktif. Meskipun berbagai faktor umum telah banyak dikaji, masih terdapat kesenjangan penelitian yang menunjukkan bahwa faktor psikologis khas Generasi Z, seperti *Fear of Missing Out* (FoMO) [4], serta peran pemasaran viral, belum banyak diteliti secara mendalam dalam konteks *e-commerce*, khususnya pada platform Shopee. Selain itu, sebagian besar studi terdahulu menggunakan metode statistik klasik, sehingga penerapan algoritma *machine learning* seperti *Decision Tree* dalam analisis keputusan pembelian Generasi Z masih jarang ditemui. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi keputusan pembelian Generasi Z melalui pendekatan analisis yang lebih modern dan berbasis data. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keputusan pembelian Generasi Z di Shopee menggunakan algoritma *Decision Tree* sebagai metode utama. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan

berbasis data melalui pengumpulan kuesioner, dilanjutkan dengan tahapan pembersihan data, transformasi data, serta pemodelan menggunakan algoritma *Decision Tree* guna mengidentifikasi pola keputusan pembelian secara lebih jelas.

Penelitian ini penting dilakukan karena dapat memberikan pemahaman nyata mengenai perilaku belanja Generasi Z yang semakin mendominasi pasar digital. Secara praktis, hasil penelitian dapat membantu pelaku bisnis memahami pola keputusan pembelian Generasi Z untuk merancang strategi pemasaran digital yang lebih efektif. Dalam lingkup akademis, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya literatur mengenai perilaku konsumen digital melalui pemanfaatan algoritma *Decision Tree*. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penentu keputusan pembelian Generasi Z di Shopee dengan menggunakan algoritma *Decision Tree* sebagai metode analisis utama.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Referensi [1] menunjukkan bahwa, Generasi Z hidup tanpa batas antara dunia nyata dan dunia digital, sehingga perkembangan teknologi yang pesat pada era Generasi Z menjadi sesuatu yang umum terjadi. Generasi Z sebagai *digital natives* sangat bergantung pada teknologi, terbiasa menggunakan *smartphone*, dan selalu terhubung dengan internet [5][6][7]. Kebiasaan ini membentuk karakteristik Generasi Z dalam berbelanja secara *online*, termasuk dalam hal preferensi, kepercayaan terhadap platform, dan respons terhadap strategi pemasaran.

E-commerce merupakan sistem perdagangan modern yang memanfaatkan teknologi informasi dan

komunikasi untuk memfasilitasi transaksi elektronik [8][9]. Penggunaannya di Indonesia meningkat pesat sejak pandemi dan Shopee menjadi platform yang populer di kalangan Generasi Z. Lebih lanjut, [10] menyatakan bahwa harga, kenyamanan pengguna, dan ulasan pengguna secara bersamaan memengaruhi pilihan pembelian di platform *marketplace* Shopee.

Selain faktor umum tersebut, penelitian terbaru menyoroti meningkatnya peran aspek psikologis seperti Fear of Missing Out (FoMO), yaitu kecemasan ketika merasa tertinggal informasi atau peluang, yang terbukti dapat meningkatkan dorongan membeli, khususnya pada Generasi Z [11]. Strategi pemasaran digital seperti viral marketing juga memiliki pengaruh kuat terhadap perilaku belanja. Namun, riset yang menggabungkan FoMO, viral marketing, dan keputusan pembelian di platform Shopee masih jarang dilakukan. Keterbatasan penelitian ini menunjukkan adanya celah penelitian yang belum banyak dibahas, khususnya terkait perilaku pembelian Generasi Z dengan mempertimbangkan aspek psikologis serta dinamika pemasaran digital.

Decision Tree merupakan metode analisis yang membantu proses pengambilan keputusan berdasarkan faktor-faktor yang saling berkaitan [12]. Salah satu penelitian terdahulu yang dilakukan oleh [13] menunjukkan bahwa model klasifikasi berbasis data mining menggunakan algoritma Decision Tree C4.5 mampu menghasilkan tingkat akurasi yang baik dalam mengklasifikasikan produk yang paling diminati konsumen. Hasil tersebut memperkuat bahwa algoritma Decision Tree efektif digunakan untuk mengidentifikasi pola dalam perilaku konsumen dan dapat diterapkan pada berbagai konteks analisis pembelian.

Sejumlah penelitian telah memanfaatkan Decision Tree untuk menganalisis perilaku konsumen, namun penerapannya secara khusus dalam konteks Shopee dan Generasi Z masih terbatas. Tinjauan ini memberikan landasan ilmiah untuk memahami perilaku pembelian Generasi Z serta faktor-faktor yang membentuk keputusan mereka dalam berbelanja di platform Shopee.

3. METODE PENELITIAN

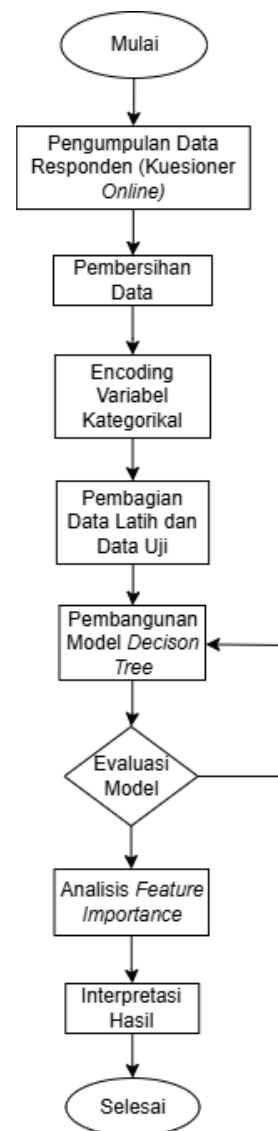
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui penyebaran kuesioner secara online yang ditujukan kepada pengguna Shopee dari Generasi Z, yaitu individu yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012, dengan target responden sebanyak 150 orang. Daftar pertanyaan disusun untuk mengukur variabel yang berkaitan dengan faktor-faktor yang memengaruhi keputusan pembelian Generasi Z di platform Shopee.

Setelah kuesioner disebar dan data terkumpul, dilakukan proses pra-pemrosesan data untuk memastikan kualitas data tetap terjaga. Pada tahap ini data diperiksa dan dibersihkan dari data yang terulang, jawaban tidak lengkap, serta nilai-nilai yang tidak sesuai. Selanjutnya, data yang bersifat

kategorikal diubah menjadi numerik melalui proses encoding.

Tahap berikutnya adalah pembagian dataset menjadi data latih dan data uji. Pembagian ini bertujuan untuk memisahkan data yang digunakan untuk membangun model dengan data yang digunakan untuk menguji performa model, sehingga hasil evaluasi lebih objektif dan dapat menggambarkan kemampuan model.

Metode Decision Tree Classifier digunakan sebagai teknik analisis utama. Algoritma ini dipilih karena memiliki struktur yang jelas dan mudah dianalisis, sehingga mampu menggambarkan hubungan antara variabel-variabel yang memengaruhi keputusan pembelian Generasi Z di Shopee. Pada proses pembangunan model, kriteria pemisahan (criterion) ditetapkan menggunakan entropi dan parameter seperti kedalaman maksimum pohon (max depth) serta jumlah minimum sampel pada setiap node diperhatikan untuk mencegah overfitting, sehingga model menghasilkan analisis yang lebih stabil.



Gambar 1. Alur metodologi penelitian

Setelah model berhasil dibangun menggunakan data latih, tahap selanjutnya adalah evaluasi model. Evaluasi dilakukan dengan menguji performa model pada data uji untuk memperoleh nilai akurasi serta metrik lain seperti confusion matrix. Selanjutnya, dilakukan analisis *feature importance* untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang memberikan pengaruh terbesar terhadap keputusan pembelian Generasi Z. Analisis ini penting untuk memahami faktor yang paling dominan dalam membentuk pola keputusan pada data yang diperoleh. Tahap terakhir adalah interpretasi hasil, yaitu menarik kesimpulan berdasarkan pola yang ditemukan pada model untuk menjelaskan faktor-faktor yang berperan dalam keputusan pembelian Generasi Z di Shopee. Secara keseluruhan, tahapan metodologi penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 yang menunjukkan alur proses penelitian mulai dari pengumpulan data hingga interpretasi hasil.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian melibatkan 150 responden Generasi Z, yaitu individu pengguna Shopee yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebesar 64,7%, sementara laki-laki berjumlah 35,3%. Sebagian besar berada pada tahun kelahiran 2000 hingga 2004, hal ini menunjukkan dominasi usia produktif muda, yaitu usia 21 hingga 25 tahun. Frekuensi belanja terbanyak adalah 1-3 kali per bulan, menandakan Shopee sebagai platform yang sering digunakan oleh Generasi Z.

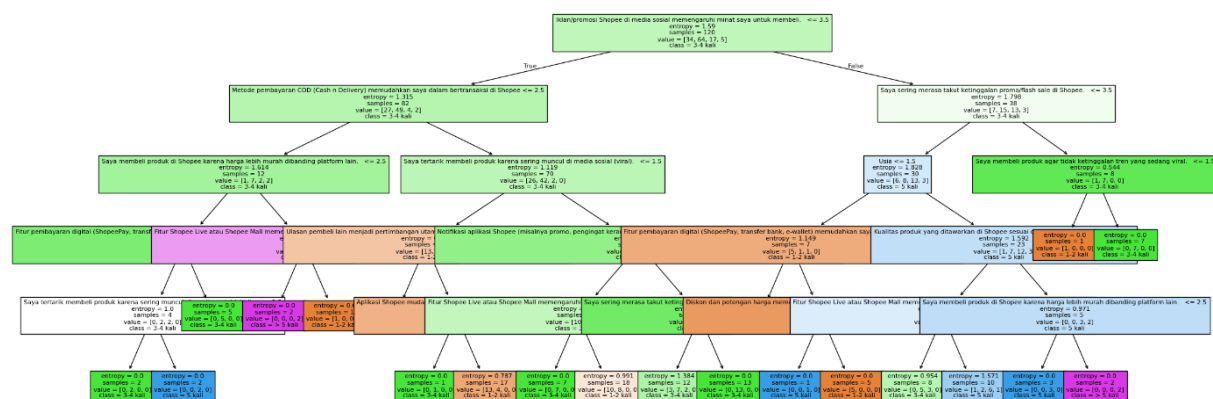
Data dikumpulkan melalui kuesioner *online* menggunakan skala Likert 1 hingga 5 untuk mengukur

faktor yang memengaruhi keputusan pembelian dengan ketentuan, 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju. Skala ini digunakan untuk menilai variabel harga promosi, kualitas produk, kemudahan penggunaan, dan kepercayaan terhadap platform. Selain itu kuesioner juga memuat informasi demografis sebagai pelengkap analisis.

Data dianalisis menggunakan algoritma *Decision Tree Classifier* dengan bantuan Google Colab dan *library* Scikit-learn. Tahapan meliputi impor data, pembersihan data, *encoding* data kategorikal, serta pembagian dataset menjadi data latih, sebesar 80% dan data uji, sebesar 20%. Model menghasilkan akurasi sebesar 50%. Nilai ini menunjukkan bahwa model mampu mengidentifikasi pola dasar, meskipun tingkat akurasinya masih terbatas.

Hasil pemodelan *Decision Tree* menunjukkan bahwa faktor paling menentukan keputusan pembelian Generasi Z di Shopee adalah pengaruh iklan dan promosi di media sosial. Faktor lain yang turut memisahkan responden dalam model yaitu kemudahan metode pembayaran, terutama *Cash on Delivery* (COD), persepsi harga yang lebih murah, serta penggunaan layanan pembayaran digital. Pada cabang lain, keputusan dipengaruhi oleh FoMO, tren viral dan kualitas produk. Secara keseluruhan, model menegaskan bahwa promosi digital, kemudahan transaksi, harga, dan pengaruh media sosial menjadi pendorong utama pembelian.

Struktur pohon keputusan divisualisasikan pada Gambar 2 sebagai pelengkap untuk menggambarkan alur pemilihan atribut dalam model.

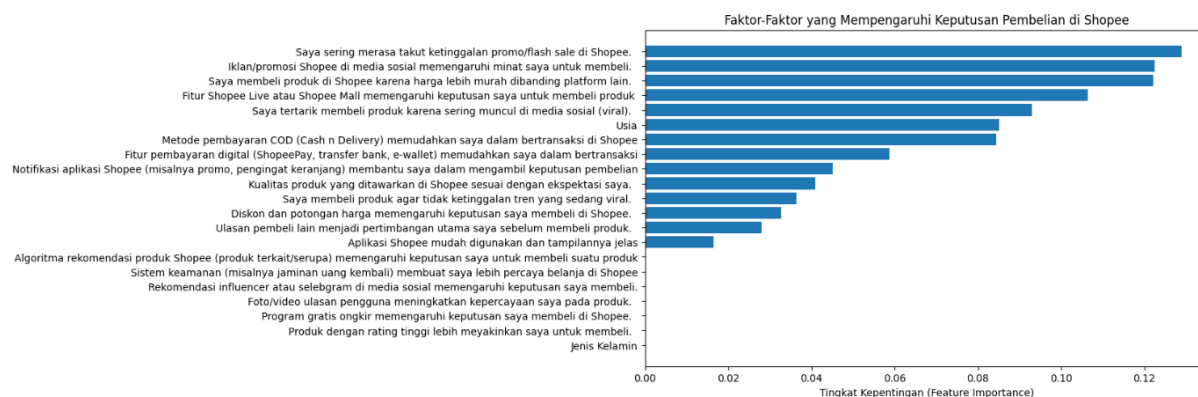


Gambar 2. Visualisasi pohon keputusan (*Decision Tree*)

Analisis *feature importance* menunjukkan bahwa keputusan pembelian di Shopee terutama dipengaruhi oleh rasa takut ketinggalan promo, iklan di media sosial, serta persepsi harga yang lebih murah. Fitur Shopee *Live*/Shopee *Mall* dan konten viral juga memberi pengaruh signifikan. Faktor kemudahan transaksi seperti COD dan pembayaran digital memiliki pengaruh sedang, sementara elemen lain seperti rating produk, rekomendasi *influencer*, dan

variabel demografis berpengaruh relatif kecil. Hasil ini menegaskan bahwa promosi digital, harga, dan kenyamanan transaksi menjadi penentu utama keputusan pembelian pengguna.

Sebagai pelengkap, Gambar 3 menyajikan visualisasi *feature importance* yang memperlihatkan atribut mana yang paling berpengaruh dalam model.

Gambar 3. Grafik *feature importance* pada model

Pohon keputusan menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap keputusan pembelian Generasi Z adalah harga, promosi, dan kualitas produk. Hasil lainnya menunjukkan bahwa ketakutan melewati promo (FoMO), pengaruh iklan di sosial media, dan persepsi harga yang lebih murah turut memperkuat keputusan pembelian.

Generasi Z cenderung sensitif terhadap harga dan sangat responsif terhadap promosi serta strategi pemasaran. Kualitas produk dan kepercayaan terhadap platform juga berpengaruh dalam keputusan pembelian. Meskipun akurasi model masih terbatas, hasil penelitian tetap mampu memberikan gambaran awal mengenai pola dasar perilaku belanja Generasi Z di Shopee. Penggunaan Google Colab mendukung proses analisis yang efisien dan terstruktur dalam penerapan algoritma *Decision Tree*.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa harga, promosi, dan kualitas produk menjadi penentu utama dalam keputusan pembelian Generasi Z di Shopee. Model *Decision Tree* yang digunakan menghasilkan akurasi sebesar 50%, menandakan bahwa model dapat menangkap pola dasar keputusan pembelian, meskipun akurasinya masih terbatas. Pemanfaatan Google Colab turut mendukung proses analisis yang efisien dan terstruktur.

Untuk pengembangan penelitian selanjutnya, jumlah responden disarankan untuk ditingkatkan dan metode analisis dapat diperluas agar hasil model lebih akurat. Bagi pelaku bisnis, hasil ini dapat menjadi dasar dalam merancang strategi harga dan promosi yang lebih sesuai dengan preferensi Generasi Z sebagai konsumen digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. S. Arum, A. Zaharani, and N. A. Duha, "Karakteristik Generasi Z dan kesiapannya dalam menghadapi Bonus Demografi 2024," *Account. Student Res. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 59–72, 2023.
- [2] N. D. R. Rembulan and E. A. Firmansyah, "Perilaku Konsumen Muslim Generasi-Z Dalam Pengadopsian Dompot Digital," *Valid J. Ilm.*, vol. 17, no. 2, p. 111, 2020.
- [3] G. Aulia, Husnurrofiq, and Syahrani, "Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian online melalui aplikasi Shopee (Studi kasus pada mahasiswa Fakultas Ekonomi Uniska Banjarmasin)," *Dr. Diss.*, pp. 1–11, 2020.
- [4] T. Taswiyah, "Mengantisipasi Gejala Fear of Missing Out (fomo) Terhadap Dampak Sosial Global 4.0 dan 5.0 Melalui Subjective Well-Being dan Joy of Missing Out (JoMO)," *J. Pendidik. Karakter JAWARA (Jujur, Adil, Wibawa, Amanah, Reli. Akuntabel)*, vol. 8, no. 1, pp. 103–119, 2022.
- [5] V. Angela and E. L. Paramita, "Pengaruh Lifestyle Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Impulse Buying Konsumen Shopee Generasi Z," *J. Ekobis Ekon. Bisnis Manaj.*, vol. 10, no. 2, pp. 248–262, 2020, doi: 10.37932/j.e.v10i2.132.
- [6] Y. Kristyowati and Mt. Sekolah Tinggi Theologi Indonesia Manado, "Generasi 'Z' Dan Strategi Melayaninya," vol. 02, no. 1, pp. 23–34, 2021, doi: 10.31219/osf.io/w3d7s.
- [7] R. A. Utamanyu and R. Darmastuti, "BUDAYA BELANJA ONLINE GENERASI Z DAN GENERASI MILENIAL DI JAWA TENGAH (Studi Kasus Produk Kecantikan di Online Shop Beauty by ASAME)," *Scriptura*, vol. 12, no. 1, pp. 58–71, 2022, doi: 10.9744/scriptura.12.1.58-71.
- [8] Z. Alamin, R. Missouri, S. Sutriawan, F. Fathir, and K. Khairunnas, "Perkembangan E-commerce: Analisis Dominasi Shopee sebagai Primadona Marketplace di Indonesia," *J-ESA (Jurnal Ekon. Syariah)*, vol. 6, no. 2, pp. 120–131, 2023, doi: 10.52266/jesa.v6i2.2484.
- [9] M. J. Pangemanan, D. P. E. Saerang, and J. B. Maramis, "Online Impulse Buying Konsumen e-commerce Generasi Z di Sulawesi Utara," *J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 10, no. 2, pp. 1203–1210, 2022, doi: 10.35794/emba.v10i2.41440.
- [10] M. Mita, F. D. Pranatasari, and K. Kristia, "Analisis Pengaruh Harga, Kemudahan Penggunaan, dan Ulasan Konsumen Daring

- Terhadap Keputusan Pembelian pada Marketplace Shopee,” *INOBIJ. Inov. Bisnis dan Manaj. Indones.*, vol. 4, no. 4, pp. 548–557, 2021, doi: 10.31842/jurnalinobis.v4i4.204.
- [11] P. Sani, S. P. Lestari, and A. K. Asyiah, “The Effect Of Fear Of Missing Out (FOMO) And Viral Marketing On Consumer Shopee Purchasing Decisions In Generation Z In Tasikmalaya City Pengaruh Fear Of Missing Out (FOMO) Dan Viral Marketing Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Shopee Pada Generasi,” vol. 1, no. 2, pp. 139–154, 2024.
- [12] M. H. Nasution and M. I. Sofyan, “Penerapan Metode Decision Tree Untuk Memprediksi Prestasi Siswa Kelas XII Dilihat dari Nilai Akhir Semester di SMK Negeri 1 Selong Tahun Pelajaran 2017/2018,” *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 3, no. 1, pp. 58–65, 2020, doi: 10.29408/jit.v3i1.1825.
- [13] P. Issn, “IMPLEMENTASI ALGORITMA DECISION TREE UNTUK,” vol. 7, no. 2, pp. 45–51, 2021.