

Analisis Preferensi Mahasiswa di Salatiga Dalam Menentukan Jenis Kendaraan *Online* Gojek Menggunakan Metode Naïve Bayes

Henoch Juli Christanto ^{1*}, Davin Kurnia Hiuredhy ², Willyam Chrisna Umbu Dagha ³, Stephen Aprius Sutresno ⁴, Christine Dewi ⁵

^{1,4} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

^{2,3,5} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana, Kota Salatiga, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia.

article info

Article history:

Received 2 February 2024
Received in revised form
12 March 2024
Accepted 1 May 2024
Available online July 2024.

DOI:
<https://doi.org/10.35870/jtik.v8i3.2200>.

Keywords:

Preferensi; Students; Online Transportation; Gojek; Naïve Bayes.

Kata Kunci:

Preferensi; Mahasiswa; Transportasi Online; Gojek; Naïve Bayes.

abstract

The development of technology in online transportation services like Gojek has a significant impact on meeting the mobility needs of modern society. The city of Salatiga, with many students from outside the island, has a considerable number of individuals without their own vehicles who prefer to use Gojek services. Therefore, research was conducted to analyze the preferences of students in Salatiga in determining the type of Gojek online transportation using the Naïve Bayes method. One hundred questionnaires from Salatiga students were collected, and the results yielded probability values for Gojek service preferences based on a combination of variables such as weather, load, destination, and time. It is evident from the probability values that weather and time variables play a crucial role in influencing users' decisions between using Go-Ride or switching to Go-Car. These results can provide guidance for Gojek in designing service innovations that are more responsive to user needs based on various specific factors.

abstrak

Perkembangan teknologi dalam layanan transportasi online seperti Gojek memberikan dampak signifikan dalam memenuhi kebutuhan mobilitas masyarakat modern. Kota Salatiga dengan mahasiswa yang banyak dari luar pulau, maka banyak dari mereka yang tidak memiliki kendaraan sendiri dan lebih memilih untuk menggunakan layanan Gojek. Maka dilakukan penelitian untuk menganalisis preferensi mahasiswa di Salatiga dalam menentukan jenis kendaraan online Gojek dengan menggunakan metode Naïve Bayes. Didapatkan 100 kuisisioner mahasiswa Salatiga dan hasil berupa nilai probabilitas preferensi layanan Gojek berdasarkan kombinasi variabel cuaca, muatan, tujuan, dan waktu. Terlihat dari nilai probabilitas preferensi bahwa variabel cuaca dan waktu tampak memainkan peran penting dalam memengaruhi keputusan pengguna antara menggunakan Go-Ride atau beralih ke Go-Car. Hasil ini dapat memberikan panduan bagi perusahaan Gojek dalam merancang inovasi layanan yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna dari berbagai faktor tertentu.

Corresponding Author. Email: henoch.christanto@atmajaya.ac.id ^{1}.

© E-ISSN: 2580-1643.

Copyright © 2024 by the authors of this article. Published by Lembaga Otonom Lembaga Informasi dan Riset Indonesia (KITA INFO dan Riset). This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



Association for Computing Machinery
ACM Computing Classification System (CCS)

EBSCOhost

Communication and Mass Media Complete (CMC)

1. Latar Belakang

Saat ini, perkembangan teknologi sangat pesat, memungkinkan segala sesuatu pada era modern ini dapat dilakukan hanya dengan menggunakan layar smartphone. Perkembangan aplikasi di smartphone telah mencapai tingkat kemajuan yang signifikan dan sangat bermanfaat bagi masyarakat dalam mendukung kegiatan sehari-hari [1]. Sebagai contoh dari perkembangan teknologi dalam dunia smartphone, terdapat munculnya jasa Gojek yang aplikasinya berbasis smartphone. Gojek merupakan salah satu perusahaan teknologi terkemuka di Indonesia, menyediakan solusi transportasi yang efisien dan inovatif melalui platform digitalnya [2]. Salah satu fiturnya yaitu *GoRide* adalah layanan pemesanan ojek daring yang memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mendapatkan transportasi individu yang cepat dan nyaman. Di sisi lain, *GoCar* menawarkan opsi perjalanan lebih luas dengan menyediakan layanan taksi daring, memberikan alternatif transportasi yang aman dan terpercaya. Konsep layanan ini mencerminkan tren transformasi industri transportasi menuju model berbagi ekonomi dan pemanfaatan teknologi untuk mempermudah mobilitas masyarakat [3, 4]. Pengguna dapat dengan cepat mengakses transportasi melalui aplikasi, melakukan pemesanan dengan beberapa ketukan layar, dan melacak perjalanan secara real-time. Keberhasilan Gojek dalam memahami kebutuhan pengguna dan menyediakan solusi transportasi yang terjangkau dan efisien mencerminkan pergeseran paradigma dalam cara masyarakat mengakses layanan transportasi [5].

Fitur *GoRide* dan *GoCar* menjadi sarana penting dalam mendukung kebutuhan mobilitas sehari-hari, menyumbang pada kemudahan akses dan pengurangan beban transportasi di perkotaan yang padat. Melalui integrasi teknologi, Gojek menciptakan pengalaman pengguna yang modern dan memberdayakan para pengemudi ojek dan taksi untuk meningkatkan pendapatan mereka [6]. Dengan demikian, aplikasi Gojek, khususnya fitur *GoRide* dan *GoCar*, mencerminkan peran positif teknologi dalam transformasi industri transportasi dan pemenuhan kebutuhan mobilitas masyarakat modern [7]. Pada saat ini khususnya di Indonesia, masyarakat sudah sangat banyak yang menggunakan Go-ride atau Go-car sebagai transportasi mereka sehari-hari karena

sangat mudah untuk di akses dan digunakan [8][9]. Fenomena ini tercermin dalam popularitas aplikasi layanan transportasi berbasis daring seperti Gojek, yang telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari di berbagai kota, termasuk Salatiga. Dengan banyaknya pengguna aplikasi Gojek, terdapat banyak mahasiswa yang menggunakannya. Di kalangan mahasiswa, mobilitas tinggi dan kebutuhan akan transportasi yang efisien menjadikan aplikasi Gojek sebagai pilihan utama. Kendati demikian, keberagaman layanan yang ditawarkan di dalam platform Gojek, seperti *GoRide*, *GoCar*, *GoFood*, dan berbagai layanan lainnya, menimbulkan pertanyaan mendalam mengenai preferensi pengguna mahasiswa dalam memilih jenis kendaraan online yang paling sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka.

Sebelumnya, Rahman telah meneliti terkait prediksi tingkat kepuasan pelanggan Gojek menggunakan algoritma Naïve Bayes. Penelitian tersebut bertujuan untuk membangun sebuah sistem yang dapat memprediksi tingkat kepuasan pelanggan terhadap servis Gojek *Driver*. Didapatkan sebanyak 120 data kuesioner yang terbagi menjadi 84 data *training* dan 36 data testing dengan tingkat akurasi sebesar 88,9%. Hasil dari penelitian berupa sebuah aplikasi web yang dapat membantu admin untuk menentukan pengklasifikasian tingkat kepuasan pelanggan [10]. Penelitian yang telah dilakukan Rahman tersebut mendukung penelitian ini dalam menerapkan penggunaan algoritma Naïve Bayes untuk menganalisa data penggunaan Gojek oleh konsumen dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi hampir 90%. Namun perbedaan yang mendasar pada penelitian ini terletak pada tujuan dan variabel yang diteliti yaitu analisa tingkat penggunaan Gojek *Online* sebagai transportasi, dengan variabel yang digunakan adalah cuaca, muatan, tujuan, waktu dan pilihan.

Penelitian lain juga telah dilakukan oleh Dari mengenai analisis tingkat kepuasan pengguna aplikasi ojek online dengan tujuan mengetahui bagaimana pandangan masyarakat terhadap kualitas layanan yang telah diberikan para driver ojek online. Penelitian tersebut dilakukan dengan menggunakan metode pengambilan data menggunakan survey dan metode untuk analisa data menggunakan Naïve Bayes. Data didapatkan sebanyak 31 data driver ojek *online*, dengan variabel yang dipakai dalam penelitian adalah waktu jemput, keamanan berkendara, kebersihan dan

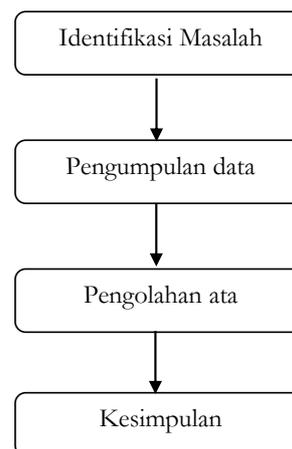
komunikasi. Hasil dari penelitian menunjukkan nilai akhir senilai 0,025 untuk kategori puas, dan nilai 0 untuk kategori kurang puas. Sehingga dengan adanya data yang telah didapatkan dapat digunakan dalam memprediksi driver lain dalam hal tingkat kepuasan. Disimpulkan dari penelitian tersebut bahwa perhitungan dengan algoritma Naïve Bayes ini terbukti mampu menghasilkan jawaban yang tepat dan dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan masalah probabilitas atau prediksi [11]. Penelitian tersebut memiliki peran penting dalam pemilihan algoritma Naïve Bayes dalam analisa preferensi. Perbedaan yang terjadi ada pada subjek penelitian, dimana pada penelitian ini lebih terfokus pada subjek pelanggan dibandingkan subjek driver. Penelitian ini disusun dengan tujuan untuk menganalisa preferensi terhadap jenis kendaraan online Gojek yang kemungkinan besar digunakan oleh mahasiswa di Salatiga. Untuk mencapai tujuan tersebut, digunakan Metode Naïve Bayes, sebuah pendekatan klasifikasi yang berbasis pada teorema Bayes, dikenal sebagai metode yang efektif untuk menangani masalah klasifikasi pada dataset yang kompleks.

Pemilihan Metode Naïve Bayes sebagai pendekatan utama dalam penelitian ini dipertegas oleh keandalan metode tersebut dalam menangani masalah klasifikasi pada dataset yang luas dengan variabel yang kompleks [12]. Meskipun metode ini bersifat naif, namun efektif dalam menangani variasi dan kompleksitas preferensi pengguna. Diharapkan hasil penelitian ini akan memberikan manfaat praktis bagi penyedia layanan transportasi online, terutama Gojek, untuk meningkatkan efisiensi pelayanan mereka dan menyesuaikan penawaran layanan dengan preferensi khusus mahasiswa di Salatiga. Selain manfaat praktis tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis yang berarti dalam memahami perilaku pengguna dalam konteks transportasi online di Indonesia, membantu menyusun landasan teoritis yang kuat untuk pengembangan masa depan dalam bidang ini.

2. Metode Penelitian

Pada pelaksanaan kegiatan penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, dan terakhir

kesimpulan. Tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Identifikasi Masalah

Penelitian ini memulai identifikasi masalah dengan melakukan studi literatur untuk memahami layanan transportasi *online*, khususnya penggunaan Gojek, serta faktor-faktor yang mungkin memengaruhi preferensi pengguna di kalangan mahasiswa. Dengan menjalani tahapan ini, penelitian dapat memberikan kontribusi berharga dalam memahami perilaku pengguna Gojek di kalangan mahasiswa Salatiga, dengan fokus pada analisa penggunaan jenis kendaraan. Identifikasi masalah yang matang dan terperinci merupakan langkah awal yang kritis untuk memastikan validitas dan relevansi penelitian serta memberikan dasar yang kokoh untuk analisis selanjutnya menggunakan metode Naïve Bayes.

Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan informasi yang relevan dan akurat terkait perilaku penggunaan Gojek di kalangan mahasiswa, penelitian ini merencanakan dan mengembangkan instrumen survei yang mencakup pertanyaan-pertanyaan terkait preferensi pengguna, frekuensi penggunaan, faktor-faktor yang mempengaruhi pilihan jenis kendaraan, serta persepsi terhadap layanan Gojek. Setelah instrumen survei dibuat, penelitian ini kemudian melakukan pengumpulan data secara langsung dengan menyebarkan survei kepada sampel mahasiswa di Salatiga. Penelitian ini juga dapat memanfaatkan wawancara mendalam untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap pengalaman dan persepsi individu terkait penggunaan Gojek Informasi lainnya yang di kumpulkan juga

mencakup data historis penggunaan Gojek di Salatiga, laporan penggunaan jenis kendaraan tertentu, dan tren penggunaan layanan transportasi online di wilayah tersebut. Penelitian ini memastikan bahwa analisis menggunakan metode Naïve Bayes didasarkan pada dataset yang kaya dan representatif. Selanjutnya, hasil dari tahap pengumpulan data ini akan menjadi dasar untuk analisis lanjutan guna memahami pola-pola penggunaan Gojek di kalangan mahasiswa Salatiga.

Pengolahan Data

Penelitian ini akan melakukan serangkaian langkah untuk mengolah data sebelum menerapkan metode Naïve Bayes. Pertama-tama, data survei yang terkumpul akan dibersihkan dan divalidasi untuk menghilangkan potensi kesalahan atau kekurangan [13]. Langkah ini dapat mencakup pemeriksaan konsistensi jawaban, penanganan nilai-nilai yang hilang, dan penghapusan outlier jika diperlukan. Untuk mengetahui transportasi mana yang akan digunakan, maka data yang sudah didapat diolah dan dihitung dengan menggunakan metode Naïve Bayes. Ini melibatkan pembuatan model probabilistik berdasarkan data yang telah dikumpulkan untuk analisa penggunaan jenis kendaraan Gojek oleh mahasiswa Salatiga. Model ini akan memperhitungkan hubungan antara variabel-variabel yang relevan yang ditemukan selama tahap identifikasi masalah dan pengumpulan data.

Teorema Bayes sendiri adalah prinsip dasar dalam probabilitas yang memberikan kerangka kerja untuk menghitung probabilitas suatu peristiwa berdasarkan pengetahuan sebelumnya tentang kondisi terkait [14]. Metode Naïve Bayes mengasumsikan bahwa setiap fitur dalam data adalah independen satu sama lain, meskipun pada kenyataannya fitur-fitur tersebut bisa jadi saling terkait [15]. Dengan kata lain, meskipun asumsi ini mungkin terlalu sederhana untuk beberapa kasus, Naïve Bayes seringkali menghasilkan klasifikasi yang baik dan cepat karena kesederhanaannya [16]. Metode ini menganalisa kategori atau label suatu dokumen berdasarkan frekuensi kemunculan kata-kata atau fitur-fitur lainnya. Penerapan Naïve Bayes mengharuskan perhitungan probabilitas kelas-kelas yang mungkin, serta probabilitas munculnya fitur-fitur tertentu dalam setiap kelas [17, 18]. Meskipun sederhana, Naïve Bayes sering kali memberikan kinerja yang baik

dan efisien, menjadikannya pilihan populer dalam banyak aplikasi klasifikasi dan analisis data. Perhitungan analisa menggunakan metode Naïve Bayes bisa dilakukan menggunakan dasar pada Teorema Bayes dengan rumus (1).

$$P(C|x_1, x_2, \dots, x_n) = \frac{P(C) \cdot P(x_1|C) \cdot P(x_2|C) \cdot \dots \cdot P(x_n|C)}{P(x_1) \cdot P(x_2) \cdot \dots \cdot P(x_n)} \quad (1)$$

dimana:

$P(C|x_1, x_2, \dots, x_n)$: probabilitas posterior dari kelas C mengingat fitur-fitur x_1, x_2, \dots, x_n

$P(C)$: probabilitas prior dari kelas C

$P(x_1|C)$: adalah probabilitas likelihood dari fitur x_1 diberikan kelas C

$P(x_1) \cdot P(x_2) \cdot \dots \cdot P(x_n)$: faktor normalisasi yang memastikan bahwa nilai yang dihasilkan adalah distribusi probabilitas yang valid (jumlah probabilitas untuk semua kelas sama dengan 1)

Kesimpulan

Pada tahap akhir, kesimpulan diperoleh dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada fase sebelumnya atau dari interpretasi hasil perhitungan. Setelah itu, hasil kesimpulan tersebut disusun dan didokumentasikan dalam jurnal sesuai dengan format yang telah ditetapkan sebelumnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan survei kuisioner dari 100 mahasiswa di Salatiga. Isi dari kuisioner ini terdapat beberapa variabel keadaan dimana mahasiswa akan memilih transportasi apa yang akan mereka gunakan berdasarkan variabel keadaan yang kita berikan. Variabel keadaan yang kita berikan antara lain cuaca, muatan barang, jarak, dan waktu. Setelah mendapatkan jawaban dari mereka, kita mengelompokkan jawaban-jawaban tersebut lalu mengumpulkan berdasarkan pengelompokan jawabannya.

Metode sampling yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup penentuan jumlah responden yang diperlukan dengan menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling adalah pendekatan yang dipilih untuk menentukan responden dengan

pertimbangan khusus [19]. Pemilihan teknik purposive sampling dilakukan karena kemampuannya untuk menghasilkan informasi yang dapat diandalkan dari responden [20]. Pendekatan ini memungkinkan pemilihan secara sengaja terhadap individu yang memiliki pengetahuan atau pengalaman yang diinginkan, memberikan kepastian terhadap pendekatan yang terarah untuk mengumpulkan informasi spesifik sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi [21][22].

Responden yang terlibat dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari pengguna layanan Gojek di area kampus di Salatiga. Mereka dipilih berdasarkan kriteria tertentu, yaitu harus menjadi pengguna aplikasi Gojek dengan frekuensi minimal dua kali transaksi dalam satu minggu. Data *processing* dilakukan dengan tujuan untuk menganalisa data dari kuisioner yang telah diisi oleh responden [23]. Data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 1.

Table 1. Data Hasil Responden

No	Cuaca	Muatan	Tujuan	Waktu	Pilihan
1	Cerah	Sedikit	Dekat	Pagi	Go-Ride
2	Hujan	Banyak	Jauh	Malam	Go-Car
3	Cerah	Sedikit	Jauh	Malam	Go-Car
4	Hujan	Sedikit	Jauh	Malam	Go-Car
5	Cerah	Sedikit	Dekat	Malam	Go-Ride
6	Hujan	Sedikit	Dekat	Pagi	Go-Ride
7	Hujan	Banyak	Dekat	Malam	Go-Car
8	Cerah	Banyak	Jauh	Pagi	Go-Car
...					
100	Hujan	Banyak	Jauh	Pagi	Go-Car

Tahap selanjutnya mencari nilai probabilitas dari variabel cuaca, muatan, tujuan, dan waktu. Menggunakan rumus (1) maka dapat dihitung nilai probabilitas untuk go-ride dan go-car dengan cara membagi jumlah kejadian pada setiap kategori muatan, tujuan, dan waktu dengan total kejadian pada semua kategori. Pentingnya dicatat bahwa total probabilitas untuk setiap jenis transportasi pada

masing-masing tabel adalah 1, mencerminkan bahwa probabilitas seluruh kejadian pada jenis transportasi tersebut bersamaan adalah 100%. Nilai probabilitas yang didapatkan masing-masing variabel dapat dilihat yaitu variabel cuaca pada Tabel 2, variabel muatan pada Tabel 3, variabel tujuan pada Tabel 4, dan variabel waktu pada Tabel 5.

Table 2. Probabilitas Berdasarkan Cuaca

Cuaca	Jumlah Kejadian Dipilih		Probabilitas	
	Go-Ride	Go-Car	Go-Ride	Go-Car
Cerah	19	25	$19/48 = 0,40\%$	$25/52 = 0,48\%$
Hujan	29	27	$29/48 = 0,60\%$	$27/52 = 0,52\%$
Jumlah	48	52	1	1

Table 3. Probabilitas Berdasarkan Muatan

Muatan	Jumlah Kejadian Dipilih		Probabilitas	
	Go-Ride	Go-Car	Go-Ride	Go-Car
Sedikit	22	20	$22/48 = 0,46\%$	$20/52 = 0,38\%$
Banyak	26	32	$26/48 = 0,54\%$	$32/52 = 0,62\%$
Jumlah	48	52	1	1

Table 4. Probabilitas Berdasarkan Tujuan

Tujuan	Jumlah Kejadian Dipilih		Probabilitas	
	Go-Ride	Go-Car	Go-Ride	Go-Car
Jauh	17	23	$17/48 = 0,35\%$	$23/52 = 0,44\%$
Dekat	31	29	$31/48 = 0,65\%$	$29/52 = 0,56\%$
Jumlah	48	52	1	1

Table 5. Probabilitas Berdasarkan Waktu

Waktu	Jumlah Kejadian Dipilih		Probabilitas	
	Go-Ride	Go-Car	Go-Ride	Go-Car
Pagi	23	27	$23/48 = 0,48\%$	$27/52 = 0,52\%$
Malam	25	25	$25/48 = 0,52\%$	$25/52 = 0,48\%$
Jumlah	48	52	1	1

Keempat tabel ini memberikan gambaran tentang faktor-faktor yang memengaruhi preferensi pengguna dalam menggunakan layanan Gojek. Tabel 2 mengulas probabilitas penggunaan go-ride dan go-car berdasarkan kondisi cuaca, memberikan pemahaman yang rinci mengenai preferensi pengguna dalam konteks variabilitas cuaca. Sementara itu, Tabel 3 merinci probabilitas penggunaan layanan berdasarkan muatan, memisahkan kejadian antara muatan sedikit dan banyak. Tabel 4 mengeksplorasi probabilitas penggunaan go-ride dan go-car berdasarkan tujuan

perjalanan, memberikan perspektif tentang perbedaan preferensi pengguna tergantung pada jarak perjalanan. Terakhir, Tabel 5 menyajikan probabilitas penggunaan layanan pada waktu tertentu, membedakan antara pagi dan malam. Keseluruhan, keempat tabel ini secara komprehensif membantu mengidentifikasi dan memahami dinamika preferensi pengguna Gojek dalam berbagai situasi, menjadi landasan penting untuk pengembangan strategi pelayanan yang lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Table 6. Probabilitas Preferensi Layanan Gojek

Variabel				Probabilitas	
Cuaca	Muatan	Tujuan	Waktu	Go-Ride	Go-Car
Hujan	Banyak	Jauh	Siang	43,08%	56,92%
Hujan	Banyak	Jauh	Malam	47,05%	52,95%
Hujan	Banyak	Dekat	Siang	52,26%	47,74%
Hujan	Banyak	Dekat	Malam	56,23%	43,77%
Hujan	Sedikit	Jauh	Siang	50,61%	49,39%
Hujan	Sedikit	Jauh	Malam	54,60%	45,40%
Hujan	Sedikit	Dekat	Siang	59,71%	40,29%
Hujan	Sedikit	Dekat	Malam	63,50%	36,50%
Cerah	Banyak	Jauh	Siang	34,88%	65,12%
Cerah	Banyak	Jauh	Malam	38,60%	61,40%
Cerah	Banyak	Dekat	Siang	43,65%	56,35%
Cerah	Banyak	Dekat	Malam	47,62%	52,38%
Cerah	Sedikit	Jauh	Siang	42,03%	57,97%
Cerah	Sedikit	Jauh	Malam	45,98%	54,02%
Cerah	Sedikit	Dekat	Siang	51,18%	48,82%
Cerah	Sedikit	Dekat	Malam	55,17%	44,83%

Data probabilitas pada Tabel 6 menyajikan preferensi pengguna Gojek, baik Go-Ride maupun Go-Car, dalam berbagai situasi berdasarkan kombinasi variabel cuaca, muatan, tujuan, dan waktu. Misalnya, pada kondisi hujan dengan muatan banyak, tujuan dekat, dan waktu siang, probabilitas penggunaan Go-Ride mencapai 52,26%, sedangkan probabilitas penggunaan Go-Car adalah 47,74%. Secara keseluruhan, data ini memberikan gambaran bagaimana faktor-faktor tersebut memengaruhi keputusan pengguna dalam memilih jenis layanan Gojek.

4. Kesimpulan

Penerapan metode Naïve Bayes ini dapat digunakan untuk mencari nilai probabilitas preferensi mahasiswa di Salatiga dalam menentukan jenis kendaraan online Gojek. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisa berupa nilai probabilitas dari setiap kombinasi variabel cuaca, muatan, tujuan, dan waktu. Didapatkan hasil bahwa dalam kondisi hujan dengan muatan banyak dan tujuan dekat pada waktu malam, preferensi pengguna lebih cenderung menggunakan *Go-Ride*. Sebaliknya, pada kondisi serupa namun dengan cuaca cerah, preferensi beralih ke *Go-Car*, terutama pada waktu malam. Variabel cuaca dan waktu tampak memainkan peran penting dalam memengaruhi keputusan pengguna, dengan probabilitas penggunaan *Go-Ride* dan *Go-Car* yang bervariasi sesuai dengan kondisi tersebut. Nilai-nilai probabilitas preferensi layanan Gojek yang telah didapatkan dapat membantu perusahaan dalam merancang inovasi yang lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan, terkhusus pada kalangan mahasiswa di Salatiga. Analisis lebih lanjut terhadap data menggunakan variabel dan metode berbeda diperlukan pada penelitian berikutnya, guna memberi wawasan yang lebih mendalam terkait preferensi pengguna dalam layanan transportasi online.

5. Daftar Pustaka

- [1] Christanto, H. J., Sutresno, S. A., Bata, J. V. M., Sihombing, D. J. C., Prihanto, P. K., & Linestyo, D. V. T. (2024). Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi Gereja Berbasis Android Pada Gia Purwodadi Kabupaten Grobogan. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 119-127. DOI: <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v5i1.3707>.
- [2] Silalahi, S. L. B., Handayani, P. W., & Munajat, Q. (2017). Service quality analysis for online transportation services: Case study of GO-JEK. *Procedia Computer Science*, 124, 487-495. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.12.181>.
- [3] Christanto, H. J., Sutresno, S. A., Denny, A. N. D. R. E. W., & Dewi, C. H. R. I. S. T. I. N. E. (2023). Usability analysis of human computer interaction in google classroom and microsoft teams. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 101(16), 6425-6425.
- [4] Christanto, H. J. (2022). Game theory analysis on marketing strategy determination of KAI Access and Traveloka based on usability of HCI (Human-Computer Interaction). *Journal of Information Systems and Informatics*, 4(3), 665-672. DOI: 10.51519/journalisi.v4i3.300.
- [5] Nasution, A. A., Erwin, K., & Bartuska, L. (2020). Determinant study of conventional transportation and online transportation. *Transportation Research Procedia*, 44, 276-282. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2020.02.042>.
- [6] Sefriyadi, I., Andani, I. G. A., Raditya, A., Belgiawan, P. F., & Windasari, N. A. (2023). Private car ownership in Indonesia: affecting factors and policy strategies. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 19, 100796.
- [7] Prananda, A. R., & Thalib, I. (2020). Sentiment analysis for customer review: Case study of GO-JEK expansion. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 6(1), 1.
- [8] Paundra, J., van Dalen, J., Rook, L., & Ketter, W. (2020). Ridesharing platform entry effects on ownership-based consumption in Indonesia. *Journal of Cleaner Production*, 265, 121535.

- [9] Subandi, A., Karsaman, R. H., Lubis, H. A. R., & Belgiawan, P. F. (2023). Determining change factors for demand and supply in motorcycle-based ride hailing operations. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 22, 100981.
- [10] Rahman, R., & Sutanto, F. A. (2023). Data Mining Untuk Memprediksi Tingkat Kepuasan Konsumen Gojek Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 18(1), 8-18.
- [11] Dari, W., & Hanayah, E. T. (2023). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Ojek Online Dengan Metode Naive Bayes. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 2(1), 221-232. DOI: <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i1.1693>.
- [12] Sánchez-Franco, M. J., Navarro-García, A., & Rondán-Cataluña, F. J. (2019). A naive Bayes strategy for classifying customer satisfaction: A study based on online reviews of hospitality services. *Journal of Business Research*, 101, 499-506. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.051>.
- [13] Sidi, Y., & Harel, O. (2018). The treatment of incomplete data: reporting, analysis, reproducibility, and replicability. *Social Science & Medicine*, 209, 169-173. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.05.037>.
- [14] Chen, S., Webb, G. I., Liu, L., & Ma, X. (2020). A novel selective naïve Bayes algorithm. *Knowledge-Based Systems*, 192, 105361. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2019.105361>.
- [15] Gupte, A., Joshi, S., Gadgul, P., Kadam, A., & Gupte, A. (2014). Comparative study of classification algorithms used in sentiment analysis. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, 5(5), 6261-6264.
- [16] Hamzah, A. (1979). Klasifikasi Teks Dengan Naive Bayes Classifier (NBC) Untuk Pengelompokan Teks Berita dan Abstract Akademis. In *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode III ISSN* (p. 911X).
- [17] Dewi, C., Chen, R. C., Christanto, H. J., & Cauteruccio, F. (2023). Multinomial Naive Bayes classifier for sentiment analysis of internet movie database. *Vietnam Journal of Computer Science*, 10(04), 485-498.
- [18] Dewi, C., & Chen, R. C. (2022, November). Complement naive bayes classifier for sentiment analysis of internet movie database. In *Asian Conference on Intelligent Information and Database Systems* (pp. 81-93). Cham: Springer International Publishing.
- [19] Andrade, C. (2021). The inconvenient truth about convenience and purposive samples. *Indian journal of psychological medicine*, 43(1), 86-88. DOI: <https://doi.org/10.1177/0253717620977000>.
- [20] Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American journal of theoretical and applied statistics*, 5(1), 1-4.
- [21] Cash, P., Isaksson, O., Maier, A., & Summers, J. (2022). Sampling in design research: Eight key considerations. *Design studies*, 78, 101077.
- [22] Campbell, S., Greenwood, M., Prior, S., Shearer, T., Walkem, K., Young, S., ... & Walker, K. (2020). Purposive sampling: complex or simple? Research case examples. *Journal of research in Nursing*, 25(8), 652-661. DOI: <https://doi.org/10.1177/1744987120927206>.
- [23] Katiyar, S., & Prasad, D. (2015). A comprehensive survey of data processing approaches. *International Journal of Computer Applications*, 126(11), 38-45.