

ANALISIS PERSEPSI DAN TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA GOJEK MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5

Nana Suarna¹, Peni Retnasari², Willy Prihartono³

^{1,2}Teknik Informatika, ³Komputerisasi Akuntansi, STMIK IKMI Cirebon
Jl. Perjuangan No.10B, Karyamulya, Kec. Kesambi, Kota Cirebon, Jawa Barat 45135
peniretnasari266@gmail.com

ABSTRAK

Kemajuan teknologi telah mengakibatkan perubahan yang signifikan di berbagai aspek kehidupan, termasuk aspek transportasi. Salahsatu perubahan utama adalah munculnya perusahaan layanan transportasi online, seperti Gojek, Grab, Maxim dan lainnya. Gojek, sebagai salahsatu pelopor transportasi online di Indonesia telah menjadi pilihan utama bagi banyak orang untuk bepergian dan mengakses berbagai layanan lainnya. Namun banyaknya perusahaan layanan transportasi online yang serupa menyebabkan persaingan yang cukup kompetitif sehingga memaksa setiap penyedia layanan untuk bersaing serta berusaha unggul dalam persaingan tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana efektivitas penggunaan aplikasi Gojek dapat diukur melalui pengukuran tingkat kepuasan pengguna layanan Gojek. Dengan dilakukan pengukuran ini maka dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai aspek aspek yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam upaya pengembangan layanan Gojek dalam menghadapi persaingan antar penyedia layanan lainnya. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Data yang digunakan adalah data primer yang dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan langsung kepada pengguna Gojek. Analisis data menggunakan KDD dengan algoritma C4.5 yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling berkontribusi terhadap tingkat kepuasan pengguna. Variabel-variabel yang digunakan sebagai input dalam algoritma C4.5 adalah usia, jenis kelamin, kemudahan penggunaan aplikasi, ketersediaan layanan, waktu tunggu, harga dan keamanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma C4.5 efektif untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna Gojek, dengan perolehan nilai akurasi sebesar 98.14%, nilai *recall* sebesar 69.53%, dan nilai *precision* sebesar 69.53%. Hasil dari *decision tree* menunjukkan bahwa faktor terbesar yang mempengaruhi persepsi dan tingkat kepuasan pengguna adalah faktor keamanan. Jika pengguna merasa aman saat menggunakan aplikasi Gojek, maka mereka cenderung lebih puas dengan layanan yang diberikan. Selain faktor keamanan, faktor ketersediaan layanan dan waktu tunggu juga berpengaruh terhadap tingkat kepuasan pengguna. Jika pengguna dapat dengan mudah mengakses layanan yang mereka butuhkan dan tidak perlu menunggu terlalu lama, maka mereka lebih cenderung puas.

Kata Kunci : algoritma C4.5, decision tree, faktor persepsi, gojek, tingkat kepuasan, transportasi online.

1. PENDAHULUAN

Teknologi telah mengalami perkembangan yang begitu pesat hampir pada semua aspek kehidupan kita. Salahsatu aspek yang terdampak dengan kemajuan teknologi adalah bidang transportasi. Sektor transportasi telah mengalami perkembangan yang signifikan yaitu dengan munculnya layanan transportasi berbasis online sebagai hasil langsung dari perkembangan teknologi tersebut[1].

Berbagai industri jasa transportasi online bermunculan di Indonesia, seperti Gojek, Uber, Grab, Maxim dan lainnya. Munculnya berbagai jasa transportasi online ini memunculkan persaingan yang cukup kompetitif antar penyedia layanan sehingga memaksa setiap perusahaan layanan transportasi online untuk bersaing serta berusaha unggul dalam persaingan tersebut. Menurut Fransiska dan Aquinia (2023), penyedia jasa layanan online perlu meningkatkan kualitas pelayanan sebagai salahsatu faktor penting dalam upaya mempertahankan pelanggan di era persaingan industri digital yang semakin ketat[2].

Salah satu upaya yang dilakukan guna bertahan dalam persaingan ini adalah mempertahankan loyalitas

dan kepuasan pelanggan. Penyedia layanan jasa transportasi perlu membuat pelanggan nyaman agar pelanggan tetap menggunakan jasa layanannya. Penyedia jasa transportasi online perlu meningkatkan kualitas pelayanan sebagai salahsatu faktor penting dalam upaya mempertahankan pelanggan di era persaingan industri digital yang semakin ketat serta sebagai upaya memperluas pangsa pasar [2].

Dalam penelitian ini, peneliti akan mengambil studi kasus pengguna aplikasi Gojek sebagai bahan penelitian. Pengambilan studi kasus Gojek ini didasarkan pada jurnal penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa Gojek memiliki keunggulan yang signifikan dibanding dengan platform transportasi online lainnya seperti Grab, Uber dan sebagainya dalam aspek yang berkaitan dengan pelayanan[3]. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan guna menganalisis apakah benar nilai kepuasan pengguna Gojek terhadap layanan Gojek lebih unggul daripada platform online lainnya atau tidak.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Oktafianto[4], menunjukkan bahwa algoritma C4.5 dapat digunakan untuk menganalisis tingkat kepuasan.

Hasil dari analisis ini nantinya dapat dijadikan evaluasi dan sebagai model bahan pengambilan keputusan[4].

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hanny Siagan & Venny Wang[5], Fransiska & Ajeng Aquinia[2], dan Lungsae & M. Ruslianor Maika[6] terkait jurnal kepuasan mengenai kepuasan Gojek telah memberikan wawasan yang berharga tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna Gojek. Namun, pada penelitian ini akan difokuskan pada penggunaan algoritma C4.5 dalam menentukan seberapa besar tingkat kepuasan pengguna Gojek serta faktor apa saja yang mempengaruhinya.

Tujuan utama penelitian ini yaitu mengukur tingkat kepuasan pengguna Gojek dengan dilakukan analisis efektivitas penggunaan aplikasi Gojek. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan gambaran mengenai seberapa puas pengguna Gojek terhadap berbagai aspek pengalaman mereka menggunakan layanan Gojek.

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan analisis data klasifikasi menggunakan algoritma C4.5 dengan perolehan hasil *Confusion Matrix* serta hasil pohon keputusan yang menentukan faktor apa saja yang berpengaruh terhadap keputusan kepuasan. Algoritma C4.5 dipilih karena mampu membentuk pohon keputusan, dimana pohon keputusan mampu membuat keputusan yang sulit menjadi lebih mudah dipahami dan memudahkan si pengambil keputusan dalam menemukan solusi untuk permasalahannya[4].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kepuasan Pelanggan

Kepuasan merupakan perasaan gembira atau kekecewaan yang muncul pada seseorang karena membandingkan hasil atau kinerja suatu produk dengan harapan yang telah terbentuk dalam persepsinya. Jika kinerja tidak sesuai dengan harapan, konsumen akan merasa tidak puas, sebaliknya jika kinerja memenuhi atau bahkan melebihi harapan, konsumen akan merasa puas dan gembira [5]. Kepuasan pelanggan sangat penting guna mempertahankan loyalitas pelanggan, sehingga mereka tetap setia dalam pembelian produk atau layanan.

2.2. Gojek

Gojek adalah sebuah perusahaan teknologi yang memiliki tujuan sosial untuk meningkatkan kesejahteraan dan pendapatan para pekerja di sejumlah sektor informal di Indonesia. Perusahaan ini menitikberatkan pada tiga prinsip utama, yaitu kecepatan, inovasi, dan dampak sosial. Dengan kehadirannya di 50 kota di seluruh Indonesia, Gojek berencana untuk meluaskannya ke lebih banyak kota dalam beberapa tahun mendatang. Sebagai penyedia layanan transportasi online, Gojek menawarkan solusi transportasi yang dapat diakses melalui *smartphone*, memungkinkan pelanggan untuk memesan layanan tersebut di mana pun dan kapan pun mereka berada [1].

2.3. Algoritma C4.5

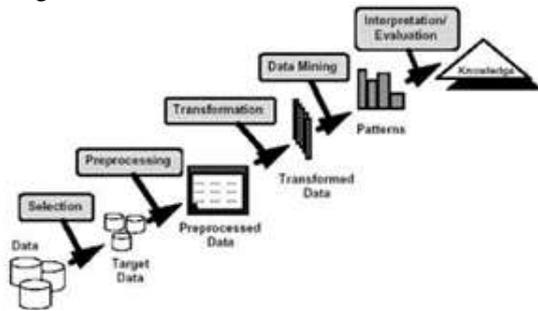
Algoritma C4.5 adalah algoritma pembelajaran mesin yang digunakan untuk membangun pohon keputusan (*Decision Tree*). Algoritma ini dikembangkan oleh Ross Quinlan dan pertama kali diperkenalkan pada tahun 1993. C4.5 sangat populer dalam bidang data mining dan pembelajaran mesin karena kemampuannya untuk menghasilkan pohon keputusan yang dapat digunakan untuk klasifikasi data. *Decision tree* dapat membuat keputusan yang kompleks berdasarkan aturan aturan. Penggunaan *decision tree* menggunakan algoritma C4.5 memberikan kemudahan dalam pemecahan masalah dan memungkinkan pengambil keputusan untuk lebih mudah memahami solusi dari masalah yang dihadapi [4][7].

Adapun tahapan dari algoritma C4.5 dapat diuraikan sebagai berikut[8].

- a. Perhitungan Nilai Entropy
Mengukur tingkat ketidakpastian atau kekacauan dalam dataset. Entropy dihitung sebelum dan setelah pemisahan dataset oleh suatu atribut untuk mengevaluasi seberapa baik atribut tersebut dapat mengklasifikasikan data.
- b. Perhitungan Nilai *Gain Ratio* Untuk Setiap Atribut,
Gain Ratio dihitung untuk setiap atribut dengan membandingkan perubahan dalam entropi sebelum dan setelah pemisahan. Atribut dengan *Gain Ratio* tertinggi dianggap paling informatif.
- c. Pemilihan Atribut Dengan *Gain Ratio* Tertinggi Sebagai Akar (*Root*), Dan Atribut Dengan *Gain Ratio* Terendah Dari Akar (*Root*) Menjadi Cabang (*Branches*).
Atribut dengan *Gain Ratio* tertinggi dipilih sebagai atribut untuk memisahkan data pada tingkat paling atas atau sebagai akar dari pohon keputusan.
- d. Perhitungan Kembali Nilai *Gain Ratio* Untuk Setiap Atribut, Tanpa Memasukkan Atribut Yang Sudah Dipilih Sebagai Akar (*Root*) Pada Tahap Sebelumnya.
Entropy dihitung kembali untuk atribut yang belum dipilih sebagai akar. Perhitungan *Gain Ratio* membantu memilih atribut untuk cabang berikutnya setelah pemilihan akar.
- e. Pemilihan Atribut Dengan *Gain Ratio* Tertinggi Sebagai Cabang (*Branches*).
Atribut dengan *Gain Ratio* tertinggi yang belum dipilih sebagai cabang dipilih untuk pemisahan data pada tingkat berikutnya dari pohon keputusan.
- f. Pengulangan Langkah 4 Dan 5 Sampai Menghasilkan Nilai $Gain = 0$ Untuk Semua Atribut Yang Tersisa.
Proses ini diulang untuk membangun cabang-cabang selanjutnya pada pohon keputusan hingga semua atribut digunakan atau tidak ada lagi peningkatan informasi yang signifikan.

3. METODE PENELITIAN

Implementasi *Knowledge Discovery In Database* (KDD) dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan mendapatkan pemahaman yang mendukung dalam proses pengambilan keputusan. Seperti yang telah diuraikan oleh Yuli Mardi, KDD adalah pendekatan yang digunakan untuk mengidentifikasi dan memperoleh wawasan dari data dalam basis data untuk mendukung pengambilan keputusan[9]. Berikut adalah langkah-langkah KDD seperti pada Gambar 1, sebagai berikut :



Gambar 1. KDD

3.1. Data Selection

Pada tahap seleksi data (*selection*), dilakukan identifikasi atribut yang akan digunakan dalam proses *data mining*. Data awal memiliki 9 atribut, namun dipilih menjadi 7 atribut untuk proses selanjutnya, yaitu : Nama Responden, Kemudahan Penggunaan Aplikasi, Ketersediaan Layanan, Waktu Tunggu, Harga, Keamanan, dan Tingkat Kepuasan. Atribut Nama Responden dijadikan *type ID* agar tidak diproses dalam perhitungan, karena merupakan atribut identitas objek penelitian untuk mengetahui hasil klasifikasi.

3.2. Data Preprocessing

Pada tahap *data preprocessing* akan dilakukan pembersihan data dan mempersiapkan data untuk analisis, termasuk mengatasi nilai-nilai yang hilang atau tidak valid.

3.3. Data Transformation

Transformasi data mengacu pada proses mengubah tipe data sehingga sesuai dengan kebutuhan analisis yang akan dilakukan. Pada penelitian ini tahap *transformation* tidak diperlukan karena data telah berbentuk Nominal dan telah sesuai untuk diolah di *RapidMiner*.

3.4. Data Mining

Tahap *data mining* adalah inti dari proses KDD. Pada penelitian ini proses *data mining* menggunakan Algoritma C4.5. Selain itu, akan dilakukan evaluasi kinerja pohon keputusan menggunakan nilai *Confusion Matrix*.

3.5. Interpretation/ Evaluation

Pada tahap *Interpretation/Evaluation*, peneliti akan menganalisis hasil klusterisasi guna memahami dan relevansi temuan-temuan yang diperoleh.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengumpulan Data

Dari hasil kuesioner yang disebar, peneliti mendapatkan data sebanyak 279 data. Namun, hanya 272 data yang peneliti ambil sebagai sampel. Tabel 1 adalah contoh data penelitian yang diperoleh dari hasil wawancara responden pengguna Gojek.

Tabel 1. Contoh Hasil Kuesioner

NO	Usia	JK	1	2	3	4	5	6
1.	20	P	Ps	SP	Ps	Ps	Ps	Ps
2.	23	P	Ps	KP	Ps	SP	Ps	Ps
3.	24	L	Ps	P	Ps	Ps	Ps	Ps
...
270.	24	P	SP	P	SP	SP	Ps	Ps
271.	21	P	SP	SP	SP	SP	Ps	Ps
272.	22	L	Ps	P	SP	SP	Ps	Ps

Keterangan :

SP : Sangat Puas

Ps : Puas

CP : Cukup Puas

KP : Kurang Puas

Poin pertanyaan sesuai tabel pertanyaan (tabel 2).

Adapun pertanyaan kuesioner dilampirkan pada tabel 2.

Tabel 2. Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan	Atribut
1.	Seberapa puas Anda dengan kemudahan memahami antarmuka pengguna (tata letak, ikon, navigasi) aplikasi Gojek saat pertama kali menggunakannya?	Kemudahan penggunaan aplikasi
2.	Seberapa puas Anda dengan kemudahan menemukan mitra pengemudi (GoRide/GoCar) atau restoran (GoFood) yang tersedia saat Anda memesan layanan Gojek?	Ketersediaan layanan
3.	Bagaimana penilaian Anda terhadap ketepatan waktu kedatangan mitra pengemudi sesuai perkiraan waktu yang ditampilkan di aplikasi Gojek?	Waktu tunggu
4.	Seberapa puas Anda dengan kejelasan biaya dan transparansi harga saat memesan layanan Gojek?	Harga
5.	Bagaimana penilaian Anda terhadap keamanan ketika menggunakan layanan Gojek (GoRide, GoCar, GoFood, dll)?	Keamanan
6.	Dari keseluruhan penggunaan layanan aplikasi Gojek (aspek kemudahan penggunaan aplikasi, aspek ketersediaan layanan, aspek waktu tunggu, aspek harga serta aspek keamanan) seberapa puas Anda dengan kualitas layanan Gojek?	Label

4.2. Data Selection

Pada tahap ini menggunakan operator *Read Excel* untuk mengimport data berformat excel yang tersimpan di komputer pengguna ke dalam proses pengolahan data yang sedang berlangsung di perangkat RapidMiner. Pada gambar 2 merupakan operator *Read Excel*.



Gambar 2. Read Excel

Setelah operator *Read Excel* dijalankan, didapatkan informasi seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Operator *Read Excel*

No.	Uraian	Keterangan
1.	Record	272
2.	Special Attribute	2
3.	Reguler Attribute	5
4.	Attributes :	
	Nama	Type Nominal, Missing 0
	Tingkat Kepuasan	Type Nominal, Missing 0
	Kemudahan Penggunaan Aplikasi	Type Nominal, Missing 0
	Ketersediaan Layanan	Type Nominal, Missing 0
	Waktu Tunggu	Type Nominal, Missing 0
	Harga	Type Nominal, Missing 0
	Keamanan	Type Nominal, Missing 0

4.3. Data Preprocessing

Karena tidak ada data yang hilang atau bernilai kosong pada dataset maka tidak perlu dilakukan tahap *preprocessing*.

4.4. Data Transformation

Pada penelitian ini tahap *transformation* tidak diperlukan karna data telah berbentuk Nominal dan telah sesuai untuk diolah di *RapidMiner*.

4.5. Data Mining

Pada tahap ini dilakukan pengujian kinerja model dengan operator *Split Data*. Operator *Split data* digunakan untuk membagi data pelanggan menjadi dua bagian, yaitu *data training* dan *data testing*. *Data training* berukuran 80% dari total data, digunakan untuk membangun model. Sedangkan *data testing* berukuran 20% dari total data, digunakan untuk mengevaluasi model.

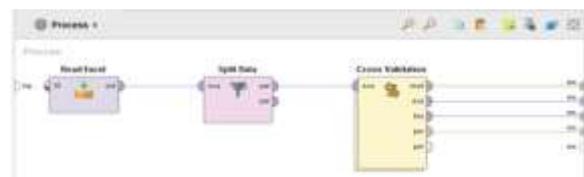
Setelah operator *Split Data* dijalankan, didapat informasi seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil *Data Training* dan *Data Testing*

Setelah operator split data dimasukkan kemudian dihubungkan ke *Cross Validation*. Pada metode *K-Fold Cross Validation* ini diterapkan $k = 10$. Hal ini berarti data dibagi menjadi 10 bagian yang sama. Model dibangun menggunakan 9 bagian data, dan bagian data yang tersisa digunakan untuk mengevaluasi model. Proses ini diulang 10 kali, dengan menggunakan bagian data yang berbeda setiap kali.

Model proses pada rapidminer dilangkah *Data Mining* dapat dilihat pada gambar 4.

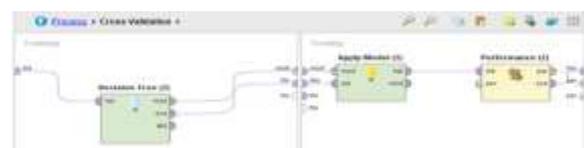


Gambar 4. Pemodelan *Data Mining*.

Tahap selanjutnya adalah membangun model menggunakan *data training*. Model klasifikasi yang digunakan untuk memprediksi kepuasan pelanggan adalah *Decision Tree*. Model klasifikasi adalah model yang digunakan untuk mengklasifikasikan data ke dalam beberapa kelas. Dalam kasus ini, kelas yang digunakan adalah kelas "puas" dan kelas "tidak puas".

Tahap berikutnya kinerja model akan dievaluasi menggunakan *data testing*. Kinerja model dievaluasi dengan menghitung akurasi. Akurasi adalah persentase *data testing* yang diprediksi dengan benar oleh model. Akurasi yang dihasilkan dari model *decision tree* adalah 80%. Artinya, model tersebut dapat memprediksi kelas *data testing* dengan benar sebanyak 80%.

Model proses pada rapidminer dalam *Cross Validation* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Pemodelan *Cross Validation*

Berdasarkan pemodelan diatas diperoleh hasil *Decision Tree* seperti gambar 6.



Gambar 6. Hasil *Decision Tree*

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa pengaruh terbesar keputusan kepuasan yaitu dari faktor keamanan. Jika keamanan bernilai tidak puas maka keputusan tidak puas. Jika keamanan bernilai sangat puas maka keputusan puas. Jika keamanan bernilai puas maka keputusan puas. Jika keamanan bernilai kurang puas dan ketersediaan layanan bernilai puas maka keputusan puas. Jika keamanan bernilai kurang puas ketersediaan layanan bernilai kurang puas dan waktu tunggu bernilai sangat puas maka keputusan puas. Jika keamanan bernilai kurang puas ketersediaan layanan bernilai kurang puas dan waktu tunggu bernilai puas maka keputusan tidak puas. Jika keamanan bernilai kurang puas ketersediaan layanan bernilai kurang puas dan waktu tunggu bernilai kurang puas maka keputusan tidak puas.

4.6. Confusion Matrix

a. Akurasi

	Real Puan	Real Tidak Puan	Total
pred Puan	209	2	211
pred Tidak Puan	1	4	5
Total	210	6	216

Gambar 7. Hasil Nilai Akurasi

Dari gambar diatas dapat dilihat nilai akurasi yang diperoleh yaitu sebesar 98.14%. Dari tabel tersebut diketahui prediksi puas dengan *true* puas mencapai 209 responden dan *true* tidak puas sebanyak 2 responden, dengan hasil pencapaian nilai presisi sebesar 99.05%. Sedangkan untuk prediksi tidak puas untuk *true* puas mencapai 2 responden dan untuk *true* tidak puas sebanyak 4 responden dengan hasil pencapaian nilai presisi sebesar 66.67%. Untuk *recall* data responden yang sangat tinggi terdapat pada *class recall true* puas mencapai 99.05% sedangkan untuk *class recall true* tidak puas mencapai 66.67%.

b. Recall

	Real Puan	Real Tidak Puan	Total
pred Puan	209	2	211
pred Tidak Puan	1	4	5
Total	210	6	216

Gambar 8. Hasil Nilai *Recall*

Dari gambar diatas dapat dilihat nilai *recall* yang diperoleh yaitu sebesar 69.53%. Dari tabel tersebut diketahui prediksi puas dengan *true* puas mencapai 209 responden dan *true* tidak puas sebanyak 2 responden, dengan hasil pencapaian nilai presisi sebesar 99.05%. Sedangkan untuk prediksi tidak puas untuk *true* puas mencapai 2 responden dan untuk *true* tidak puas sebanyak 4 responden dengan hasil pencapaian nilai presisi sebesar 66.67%. Untuk *recall* data responden yang sangat tinggi terdapat pada *class recall true* puas mencapai 99.05% sedangkan untuk *class recall true* tidak puas mencapai 66.67%.

c. Precision

	Real Puan	Real Tidak Puan	Total
pred Puan	209	2	211
pred Tidak Puan	1	4	5
Total	210	6	216

Gambar 9. Hasil Nilai *Precision*

Dari gambar diatas dapat dilihat nilai *precision* yang diperoleh yaitu sebesar 69.53%. Dari tabel tersebut diketahui prediksi puas dengan *true* puas mencapai 209 responden dan *true* tidak puas sebanyak 2 responden, dengan hasil pencapaian nilai presisi sebesar 99.05%. Sedangkan untuk prediksi tidak puas untuk *true* puas mencapai 2 responden dan untuk *true* tidak puas sebanyak 4 responden dengan hasil pencapaian nilai presisi sebesar 66.67%. Untuk *recall* data responden yang sangat tinggi terdapat pada *class recall true* puas mencapai 99.05% sedangkan untuk *class recall true* tidak puas mencapai 66.67%.

4.7. Evaluation/Interpretation

Algoritma C4.5 telah diimplementasikan untuk menghasilkan pohon keputusan sebagaimana terlihat pada gambar 6. Pohon keputusan ini menunjukkan bahwa faktor-faktor yang paling berpengaruh adalah keamanan, ketersediaan layanan, dan waktu tunggu.

Pohon keputusan yang dihasilkan dari pemodelan diatas menunjukkan bahwa faktor terbesar yang mempengaruhi persepsi dan tingkat kepuasan pengguna adalah faktor keamanan. Sedangkan untuk evaluasi kinerja pohon keputusan berdasarkan nilai *Confusion Matrix* bernilai positif dengan perolehan *Nilai Akurasi* sebesar 98.14%, *Nilai Recall* sebesar 69.53% dan *Nilai Precision* sebesar 69.53%.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Persepsi dan tingkat kepuasan pengguna Gojek terhadap aplikasi dan layanannya tinggi, dengan faktor keamanan, ketersediaan layanan, dan waktu tunggu menjadi yang paling berpengaruh. Algoritma C4.5 dapat digunakan untuk membangun pohon keputusan yang menganalisis tingkat kepuasan pengguna Gojek dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dan hasil kesimpulan, maka saran yang dapat diberikan peneliti untuk pengembangan penelitian selanjutnya adalah : Meningkatkan Sampel Penelitian, Sampel penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah 272 responden. Jumlah sampel ini terbilang cukup untuk mendapatkan hasil yang akurat, tetapi akan lebih baik jika sampel penelitian ditingkatkan. Dengan meningkatkan sampel penelitian, maka penelitian selanjutnya bisa mendapatkan hasil yang lebih akurat dan dapat digeneralisasi ke populasi pengguna Gojek secara keseluruhan. Menambah Atribut Penelitian, Peneliti menggunakan 5 atribut dalam penelitian ini, penelitian selanjutnya dapat menambah variabel lain yang mungkin lebih spesifik yang dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna. Menggunakan Metode Penelitian Lain, Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan melakukan pengujian dengan metode lain seperti analisis sentimen, analisis regresi linear berganda dan lain sebagainya agar memperoleh perbandingan dengan tingkat akurasi yang paling tinggi dalam menentukan tingkat kepuasan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Meinar and T. Suryani, "Persepsi Nilai dan Kualitas Layanan terhadap Perilaku Kewarganegaraan Pelanggan Aplikasi Go-Jek," *J. Ris. Bisnis dan Manaj.*, 2019, [Online]. Available: <https://journal.unpas.ac.id/index.php/jrbm/article/view/1657>
- [2] F. Fransiska and A. Aquinia, "Pengaruh Kualitas Layanan, Kemudahan Penggunaan, dan Promosi terhadap Kepuasan Konsumen Pengguna Gojek," *J. Manaj. Bisnis dan ...*, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.binamandiri.ac.id/index.php/jmbk/article/view/109>
- [3] M. F. Appliansyach, Q. N. Sugiyo, and ..., "Analisis Kepuasan Pengguna Transportasi Umum Ojek Online (Gojek) Melalui Instrumen Layanan," *J. Ekon. ...*, vol. 2, no. 2, pp. 140–148, 2023, [Online]. Available: <https://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/EBISMEN/article/view/817%0Ahttps://journal.unimar-amni.ac.id/index.php/EBISMEN/article/download/817/694>
- [4] O. Oktafianto, "Analisis Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pelayanan Akademik Menggunakan Metode Algoritma C4. 5 (Studi Kasus: STMIK Pringsewu)," *neliti.com*, [Online]. Available: <https://www.neliti.com/publications/141503/analisis-kepuasan-mahasiswa-terhadap-pelayanan-akademik-menggunakan-metode-algor>
- [5] H. Siagan and V. Wang, "... Harga, dan Promosi Pada Perusahaan Gojek Indonesia Terhadap Kepuasan Pelanggan Gojek (Studi Kasus Pada Konsumen Gojek Pengguna Layanan Goride Pada ...)," *J. Bus. ...*, 2021, [Online]. Available: <http://journal.uta45jakarta.ac.id/index.php/JBE/article/view/5633>
- [6] S. Lungsae and M. R. Maika, "Pengembangan Layanan Aplikasi Go-Jek Dalam Meningkatkan Kepuasan Pelanggan," *INFOMATEK J. Inform. ...*, 2021, [Online]. Available: <https://www.journal.unpas.ac.id/index.php/info-matek/article/view/3944>
- [7] T. Dafwen, "Perbandingan Algoritma C4. 5 Dan Naïve Bayes Untuk Mengukur Tingkat Kepuasan Mahasiswa Dalam Penggunaan Edlink," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, 2023, [Online]. Available: <https://repository.unilak.ac.id/3062/>
- [8] P. Susanti and E. Prasetyaningrum, "Analisa Tingkat Kepuasan Pelanggan Pada Percetakan Cv. Mega Media Menggunakan Algoritma C4. 5," *Sisfotenika*. stmikpontianak.ac.id, 2023. [Online]. Available: <https://stmikpontianak.ac.id/ojs/index.php/ST/article/download/1357/827>
- [9] Y. Mardi, "Data Mining : Klasifikasi Menggunakan Algoritma C4.5," *Edik Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 213–219, 2017, doi: 10.22202/ei.2016.v2i2.1465.
- [10] sugiyono, "Lampiran 2 DAFTAR NAMA RESPONDEN PENELITIAN," p. 128, 2010.
- [11] S. Z. Harahap and A. Nastuti, "Teknik Data Mining Untuk Penentuan Paket Hemat Sembako," *J. Ilm. Fak. Sains dan Teknol.*, vol. 7, no. 3, pp. 111–119, 2019.