

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

1. Penerapan algoritma *Decision tree* telah berhasil memprediksi Tingkat kepuasan pelanggan dengan cukup baik. Model yang dikembangkan telah berhasil mengklasifikasikan pelanggan ke dalam kategori kepuasan tertentu dengan berdasarkan atribut yang tersedia dalam *database*, di antaranya lama berlangganan, *bandwidth*, harga, dan jenis kelamin.
2. Faktor yang sangat berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan mampu diidentifikasi melalui struktur pohon keputusan yang dihasilkan. Berdasarkan hasil analisis, atribut seperti lama berlangganan dan *bandwidth* memiliki peranan signifikan dalam membedakan tingkat kepuasan pelanggan.
3. Dari evaluasi model menunjukkan tingkat akurasi yang cukup tinggi, di dukung juga dengan nilai presisi dan recall yang memadai. Ini memperlihatkan bahwa model memiliki performa yang baik dalam memprediksi kepuasan secara konsisten, dan layak digunakan sebagai alat bantu analisis oleh perusahaan.
4. Model prediksi yang telah dibangun dapat memberikan wawasan berharga bagi PT Jala Lintas Media *Branch* Banten didalam memahami perilaku dan kebutuhan pelanggan. Informasi ini dapat di manfaatkan sebagai acuan dalam menyusun strategi yang lebih tepat sasaran, sehingga bisa meningkatkan kualitas layanan dan juga mempertahankan loyalitas pelanggan.
5. Dalam penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi di bidang akademik dan praktis. Secara akademik penelitian ini telah menunjukkan bahwa algoritma *Decision Tree* adalah metode yang cukup *efektif* dalam menganalisis data pelanggan dan

memprediksi kepuasan. Sedangkan secara *praktis*, hasil dari penelitian bisa dijadikan rekomendasi nyata bagi perusahaan dalam meningkatkan pengalaman pelanggan berdasarkan pendekatan berbasis data.

5.2 Saran

1. Peningkatan kualitas dan kelengkapan data

Untuk meningkatkan akurasi dan keandalan model prediksi, disarankan agar PT Jala Lintas Media *Branch* Banten terus memperbaharui dan memperkaya data pelanggan yang dimiliki.

2. Penggunaan algoritma pembandingan

Dalam penelitian ini hanya menggunakan satu algoritma yaitu *Decision Tree*. Disarankan untuk penelitian selanjutnya, untuk membandingkan hasil dari algoritma *Decision Tree* dengan algoritma lainnya misalnya algoritma *Random Forest*, *Naive Bayes*, atau algoritma lainnya, guna untuk memperoleh model yang paling optimal dalam memprediksi kepuasan pelanggan.

3. Uji model dengan data *real-time*

Disarankan untuk menguji ketangihan model, sebaiknya dilakukan validasi menggunakan data pelanggan yang bersifat *real-time*. Ini akan memberikan gambaran seberapa *adaptif* dan akurat model dalam situasi dinamis yang nyata.

4. Evaluasi model secara berkala

Seiring waktu, perilaku dan preferensi pelanggan dapat berubah. Maka dari itu, model yang digunakan juga perlu di evaluasi dan di perbaharui secara berkala agar tetap relevan dan akurat dalam melakukan prediksi.

5. Peningkatan tampilan antarmuka *website*

Jika sistem prediksi dikembangkan dalam bentuk *website*, maka dari sisi antarmuka pengguna (UI), disarankan agar desain tampilan lebih responsif, interaktif dan mudah digunakan oleh pengguna *non* teknis, seperti staf layanan pelanggan.



DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, R. (2024). *BETTER ECONOMICS FOR THE EARTH*.
- Ali, B. J. ... Anwar, G. (2021). *Impact of Service Quality on the Customer Satisfaction: Case study at Online Meeting Platforms. International Journal of Engineering, Business and Management, 5(2)*, 65–77. <https://doi.org/10.22161/ijebm.5.2.6>
- Azis, A. (2020). Pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan. *Insight Management Journal, 1(1)*, 21–25. <https://doi.org/10.47065/imj.v1i1.13>
- Bahri, S. (2022). Implementasi Data Mining Untuk Menentukan Minat Siswa Dalam Menentukan Jurusan Pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Sistem Informasi (JUSIN), 3(1)*, 23–33. <https://doi.org/10.32546/jusin.v3i1.1644>
- Chris, S. ... Susilawati, D. (2020). Analisis Perancangan Sistem untuk Kepuasan Pelanggan pada UD. Shinta Elektronik dengan Menggunakan Metode Algoritma C4.5. *Algor, 1(2)*, 52–58. <https://jurnal.buddhidharma.ac.id/index.php/algor/article/view/335>
- Christopher, K. ... Kusuma, L. (2022). Aplikasi Klasifikasi Kepribadian Manusia Menggunakan Algoritma Tree Decision (C4.5) Berbasis Web. *Algor, 4(1)*, 79–86. <https://doi.org/10.31253/algor.v4i1.1744>
- Diza, F. ... Ogi, I. W. J. (2021). Pengaruh Kualitas Pelayanan, Kualitas Produk Dan Kepercayaan Terhadap Kepuasan Konsumen (Studi Pada PT. FIFGROUP Cabang Manado). *Jurnal EMBA, 4(1)*, 109–119. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/11568>
- Farell, G. ... Novid, I. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat. *ADDABANA: Jurnal Pendidikan Agama Islam, 2(2)*, 1–12.
- Fianty, M. I. ... Veronica, M. M. (2023). *Application of Clustering-Based Data Mining for the Assessment of Nutritional Status in Toddlers at Community Health Centers. Journal of Information Systems and Informatics, 5(4)*, 1350–1362. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v5i4.586>
- Hindriyani, D. P., dan Elisa Nalawati, R. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Website Pet. *teknik informatika, 1–8*.

- Irawan, Y. (2021). Penerapan Algoritma *Decision Tree* C4.5 Untuk Memprediksi Kelayakan Calon Pendonor Melakukan Donor Darah Dengan *Klasifikasi Data Mining*. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 2(4), 181–189.
<https://doi.org/10.35746/jtim.v2i4.75>
- Križanić, S. (2020). Educational data *mining* using *cluster analysis* and *decision tree* technique: A case study. *International Journal of Engineering Business Management*, 12, 1–9. <https://doi.org/10.1177/1847979020908675>
- Lee, C. S. ... Moslehpour, M. (2022). *Predictive Analytics in Business Analytics: Decision Tree*. *Advances in Decision Sciences*, 26(1), 1–29.
<https://doi.org/10.47654/V26Y2022I1P1-30>
- Mahesh, B. (2020). Machine Learning Algorithms - A Review. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 9(1), 381–386. <https://doi.org/10.21275/art20203995>
- Pinkan Indriani Daulay, dan Yahfizham. (2023). Penerapan Algoritma Pemrograman dalam Pembelajaran Ilmu Komputer. *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika*, 1(6), 91–103. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i6.297>
- Putri, N. B., dan Wijayanto, A. W. (2022). *Analisis Komparasi Algoritma Klasifikasi Data Mining Dalam Klasifikasi Website Phishing*. *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, 11(1), 59–66. <https://doi.org/10.34010/komputika.v11i1.4350>
- Putri, T. A. Q. ... Aldisa, R. T. (2023). *Implementasi Algoritma Decision Tree dan Naïve Bayes Untuk Klasifikasi Sentimen Terhadap Kepuasan Pelanggan Starbucks*. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(2), 641–649.
<https://doi.org/10.47065/josh.v4i2.2949>
- Rifa'i, H. ... Mulyawan. (2022). Implementasi Algoritma *Decision Tree* Dalam Klasifikasi Kompetensi Siswa. *KOPERTIP : Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer*, 6(1), 15–20. <https://doi.org/10.32485/kopertip.v6i1.131>
- Riyan Dirgantara, M. ... Hasibuan, A. (2023). Pengenalan *Database Management System* (DBMS). *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6), 300–301.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8123019>
- Ryzhkov, F. V. ... Elinson, M. N. (2023). Python in Chemistry: Physicochemical Tools.

- Processes*, 11(10). <https://doi.org/10.3390/pr11102897>
- Sambodo Rio Sasongko. (2021). Faktor-Faktor Kepuasan Pelanggan Dan Loyalitas Pelanggan (Literature Review Manajemen Pemasaran). *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 3(1), 104–114. <https://doi.org/10.31933/jimt.v3i1.707>
- Santoso, E., dan Hariyanto, S. (2022). *Penerapan Data Mining Clustering terhadap Perekonomian pada Kelurahan Wonorejo Kecamatan Marpoyan Damai Provinsi Riau menggunakan Metode Algoritma* 4(1), 50–64.
[http://repositori.buddhidharma.ac.id/id/eprint/1492%0Ahttp://repositori.buddhidharma.ac.id/1492/3/COVER - BAB III.pdf](http://repositori.buddhidharma.ac.id/id/eprint/1492%0Ahttp://repositori.buddhidharma.ac.id/1492/3/COVER-BAB%20III.pdf)
- Setiawan, J., dan Wijaya, H. (2023). Penerapan Data Mining Untuk Penentuan Paket Penjualan Produk Pecah Belah Menggunakan Algoritma Apriori (Studi Kasus: Toko Sumber Cahaya). *Jurnal AKSELERATOR*, 4(2721–7779), 31–41.
- Šušter, I., dan Ranisavljević, T. (2023). *Optimization of MySQL database. Journal of Process Management and New Technologies*, 11(1–2), 141–151.
<https://doi.org/10.5937/jouproman2301141q>
- Sutriani, E., dan Octaviani, R. (2019). Topik: Analisis Data Dan Pengecekan Keabsahan Data. *INA-Rxiv*, 1–22.
- Taha Jijo, B., dan Abdulazeez Mohsin, A. (2021). *Classification Based on Deciision Tree Algorithm for Machine Learning. Journal of Applied Science and Technology Trends*, 2(01), 20–28. <https://doi.org/10.38094/jastt20165>
- Triandini, E. ... Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>
- Wau, K. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Gudang Berbasis Website Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, 1(1), 10–23. <https://doi.org/10.56248/marostek.v1i1.8>
- Winarti, D. ... Kom, M. (2021). Penerapan Data Mining untuk Analisa Tingkat Kriminalitas Dengan Algoritma Association Rule Metode FP-Growth. *Jurnal SIMTIKA*, 4(3), 8–22.
- Yulianto, L. D. ... Sholihati, I. D. (2020). *Implementation Educational Data Mining For*

Analysis of Student Performance Prediction with Comparison of K-Nearest Neighbor Data Mining Method and Decision Tree C4.5. Jurnal Mantik, 4(1), 441–451.
<https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/index>



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Biodata Mahasiswa

Nama : Andi Yunus Zai
Nim : 20211000045
Tempat, Tanggal Lahir : Gada, 18 Juni 2001
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : Perumaha Puri Permata Blok d3/7, Kec. Cipondoh, Kel. Cipondoh
Agama : Kristen Protestan
No Kontak : 085171630351
Email : andiyunuszai19@gmail.com

Pendidikan Formal

SD : SDN 076063 Orahili Lot : Tamat Tahun 2014
SMP : SMP N2 Gunungsitoli Barat : Tamat Tahun 2017
S1 : Universitas Buddhi Dharma : Tamat Tahun 2025

Tangerang, 4 Agustus 2025

Andi Yunus Zai



UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA

Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir, Tangerang
021 5517853 / 021 5586822 admin@buddhidharma.ac.id

KARTU BIMBINGAN TA/SKRIPSI

NIM : 20211000045
Nama Mahasiswa : ANDI YUNUS ZAI
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Teknik Informatika
Jurusan : Strata Satu
Tahun Akademik/Semester : 2024/2025 Genap
Dosen Pembimbing : Desiyanna Lasut, S.Kom., M.Kom
Judul Skripsi : PENERAPAN TEKNIK DATA MINING PADA DATABASE
PELANGGAN DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA DECISION
TREE UNTUK MEMPREDIKSI TINGKAT KEPUASAN DI PT JALA
LINTAS MEDIA BRANCH BANTEN

Tanggal	Catatan	Paraf
2025-03-04	Pengajuan judul	
2025-03-18	Acc judul dan jurnal referensi	
2025-04-08	Bab 1	
2025-04-22	Bab 2	
2025-04-29	Bab 3	
2025-05-13	Bab 4	
2025-05-27	Bab 5	
2025-06-03	Final program	
2025-06-10	Persentasi	

Tangerang, 24 June 2025

Pembimbing



Desiyanna Lasut, S.Kom., M.Kom



SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Robby Rizky Firmando
Jabatan : Branch Manager Banten
Alamat : Jl. Raya Serang Km 19, Sukanegara, Cikupa, Kab. Tangerang

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa yang bersangkutan dibawah ini:

Nama : Andi Yunus Zai
Nim : 20211000045
Universitas : Universitas Buddhi Dharma

Telah melakukan penelitian di lingkungan kerja PT JALA LINTAS MEDIA Branch Banten,
yang bertujuan untuk Tugas Akhir.

Demikian surat keterangan ini semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya

Tangerang, 10 Juni 2025



Robby Rizky Firmando

PERTANYAAN KUESIONER

docs.google.com/forms/d/11QBxtefd2HXioswvFep5zKrx_Uhkjnc4-YCUNLeRUg/edit#response=ACYDBNgdm_hvWwF3TeHbApBNsICP6EZNlviULPgglIWgDyEv...
KUESIONER PENELITIAN TINGKAT KEPUASAN PELANGG
Semua perubahan telah disimpan di Drive
Dipublikasikan

Pertanyaan Jawaban 37 Setelan

1. Apakah tampilan dashboard aplikasi terlihat mudah dipahami? *

Gambar Tanpa Teks

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ Sangat Setuju

2. Apakah menu yang tersedia pada dashboard sudah mewakili kebutuhan sistem prediksi kepuasan pelanggan? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Sangat Setuju

3. Apakah fitur Upload Dataset Pelanggan akan membantu dalam mempersiapkan data pelatihan model? *

Gambar Tanpa Teks

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Sangat Setuju

4. Apakah Anda merasa tampilan fitur ini cukup jelas untuk digunakan oleh pengguna awam? *

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Sangat Setuju

5. Apakah fitur Latih Model sudah sesuai dengan tujuan sistem prediksi kepuasan pelanggan? *

6. Apakah proses pelatihan model menurut Anda penting untuk menghasilkan prediksi yang akurat?

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Sangat Setuju

7. Apakah fungsi dari fitur ini mudah dipahami? *

Gambar Tanpa Teks

1 2 3 4 5

Sangat Tidak Setuju ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ Sangat Setuju

8. Menurut Anda, apakah fitur ini akan memudahkan dalam memprediksi kepuasan pelanggan baru? *

1 2 3 4 5

9. Apakah fitur prediksi ini akan berguna untuk analisis kepuasan pelanggan? *

 Gambar Tanpa Teks

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☒	☐	Sangat Setuju

10. Apakah Anda memahami cara kerja sistem ini dari tampilan yang ditunjukkan? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☒	☐	Sangat Setuju

11. Apakah fitur hasil prediksi kepuasan pelanggan ini menurut anda menyajikan hasil prediksi dengan baik? *

12. Apakah menurut anda, hasil prediksi kepuasan pelanggan sangat berpengaruh bagi perusahaan? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☒	☐	Sangat Setuju

13. Apakah fitur ini dapat membantu dalam memahami karakteristik pelanggan? *

 Gambar Tanpa Teks

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☒	☐	Sangat Setuju

14. Apakah statistik yang ditampilkan mudah dipahami? *

15. Fitur ini menyajikan informasi hasil evaluasi dengan baik *

 Gambar Tanpa Teks

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☒	☐	Sangat Setuju

16. Apakah informasi evaluasi (akurasi, presisi, recall, dan visualisa pohon keputusan) bermanfaat bagi pengguna? *

	1	2	3	4	5	
Sangat Tidak Setuju	☐	☐	☐	☒	☐	Sangat Setuju