

SKRIPSI

ANALISIS SENTIMEN PADA ULASAN PELANGGAN SEBAGAI DASAR
EVALUASI LAYANAN URBAN VIEW HOTEL BUNDARAN BESAR
PALANGKA RAYA



DISUSUN OLEH :

EVAN ALPHARIO IMANUEL

193030503059

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2026

**ANALISIS SENTIMEN PADA ULASAN PELANGGAN SEBAGAI DASAR EVALUASI LAYANAN
URBANVIEW HOTEL BUNDARAN BESAR PALANGKA RAYA**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas
Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh

EVAN ALPHARIO IMANUEL

193030503059

Telah dipertahankan didepan tim penguji, pada :

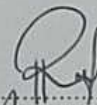
Hari/Tanggal : Kamis, 23 Juli 2026

Waktu : 11:00-12:30 WIB

Tempat : Ruang Ujian 1

1. **RESSA PRISKILA, S.T., M.T.**

NIP. 19940301 201903 2 016

..... (Ketua Penguji)

2. **EFRANS CHRISTIAN, S.T., M.T.**

NIP. 19910630 201903 1 013

..... (Pembimbing Utama/Pertama)

3. **NOVA NOOR KAMALA SARI, S.T., M.Kom.**

NIP. 19890407 201504 2 004

..... (Pembimbing Pendamping/Kedua)

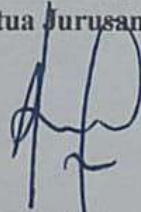
4. **NOVERA KRISTIANTI, S.T., M.T.**

NIP. 19931116 202203 2 012

..... (Anggota)

Mengetahui :

**Jurusan / Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua Jurusan,**



**ARIESTA LESTARI, S.Kom., M.Cs., Ph.D.
NIP. 19800322 200501 2 004**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan sebenar – benarnya bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam Skripsi ini dan disebutkan dalam Tinjauan Pustaka

Palangka Raya, 24 Juli 2026



Evan Alphario immanuel

193030503059

RIWAYAT PENYUSUN

Data Diri

Nama : Evan Alphario Imanuel
NIM : 193030503059
Fakultas : Teknik
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata 1 (S-1)
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Tempat, Tanggal Lahir : Palangka Raya 19 Mei 2001
Agama : Kristen Protestan
Anak Ke : 1
Alamat : Jl. Urip Sumoharjo No.28
No Telepon/HP : 083898660960



Data Orang Tua

Nama Ayah : Sarwono
Pekerjaan Ayah : Swasta
Nama Ibu : Chatrina Yosephine
Pekerjaan Ibu : Swasta
Alamat Orang Tua : Jl. Urip Sumoharjo No.28
No. HP Orang Tua : 081349167111

Riwayat Pendidikan

SD : SDN 8 Langkai Palangka Raya (Tahun Lulus 2012)
SMP : SMPK Santo Paulus Palangka Raya (Tahun Lulus 2015)
SMA : SMAN 4 Palangka Raya (Tahun Lulus 2018)

Palangka Raya, 23 Juli 2026

Evan Alphario Imanuel

193030503059

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji, syukur, dan hormat penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena atas kasih setia, hikmat, dan kekuatan dari-Nya semata, penulis dapat menyelesaikan masa studi dan menuntaskan karya akhir ini.

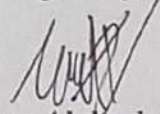
Dengan segala ketulusan hati, skripsi ini secara khusus penulis persembahkan sebagai bentuk rasa terima kasih yang mendalam kepada:

1. Diri Sendiri. Terima kasih untuk diriku sendiri yang sudah berjuang sangat keras. Terima kasih karena tidak memilih untuk menyerah saat harus melewati sesuatu yang menguras emosi dan mental. Menyelesaikan tugas akhir ini mungkin terasa begitu berat dan tidak mudah, namun terima kasih sudah mau bangkit lagi, bertahan, dan membuktikan bahwa bisa menyelesaikan sampai tuntas.
2. Kemajuan AI. Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) tidak lepas dari setiap *progress* skripsi ini. Terima kasih AI yang telah menjadi mitra belajar dan bertumbuh, membantu memperluas wawasan hingga karya ini dapat dirampungkan dengan baik.
3. Orang Tua dan Keluarga Besar. Terima kasih yang tak terhingga atas setiap doa syafaat, kasih sayang, serta dukungan moril maupun materil yang tak pernah putus selama masa studi. Tanpa ketulusan dan pengorbanan kalian, penulis tidak akan pernah berdiri di titik ini.
4. Teman-teman seperjuangan. Terima kasih untuk setiap lingkaran pertemanan yang selalu bahu-membahu dan memberikan bantuan tanpa pamrih, baik dalam urusan akademis maupun kehidupan di luar perkuliahan.
5. Bapak, dan Ibu Dosen. Terima kasih atas dedikasi dan ilmu yang telah dicurahkan dari semester 1 hingga semester 14 ini, serta berbagai kesempatan untuk belajar hal-hal baru. Terima kasih untuk dosen pembimbing dan dosen penguji yang telah bersabar, membimbing, dan memberi arahan hingga skripsi ini selesai.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus, karena atas kasih setia, rahmat, dan penyertaan-Nya yang luar biasa, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Analisis Sentimen Pada Ulasan Pelanggan Sebagai Dasar Evaluasi Layanan Urban View Hotel Bundaran Besar Palangka Raya" ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada bapak Efrans Christian, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan. Dan juga ibu Nova Noor Kamala Sari, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II atas waktu, saran, dan petunjuk yang berharga. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Program Studi Teknik Informatika atas ilmu dan pengalaman yang telah dibagikan selama masa kuliah. Kedua Orang Tua dan Keluarga tercinta atas doa, kasih sayang, serta dukungan moril dan materil yang tak pernah putus. Teman-teman seperjuangan angkatan 19 dan semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Palangka Raya, 24 Juli 2026


Evan Alphario immanuel
193030503059

ANALISIS SENTIMEN PADA ULASAN PELANGGAN SEBAGAI DASAR EVALUASI LAYANAN URBANVIEW HOTEL BUNDARAN BESAR PALANGKA RAYA

Evan Alphario Imanuel (193030503059)
Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya Kampus
Tanjung Nyaho, Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya 73112
e-mail: evanimanuel02@gmail.com

ABSTRAK

Banyaknya ulasan pelanggan digital pada Urbanview Hotel Bundaran Besar Palangka Raya menghasilkan volume data tekstual tidak terstruktur yang terus meningkat. Kondisi ini menyulitkan pihak manajemen dalam mengevaluasi kualitas pelayanan secara manual. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan pendekatan komputasional analisis sentimen ulasan pelanggan secara otomatis. Hasil dari sistem ini ditujukan sebagai instrumen evaluasi dan dasar pengambilan keputusan strategis bagi manajemen hotel untuk meningkatkan kepuasan konsumen.

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan *Text Mining* yang diawali dengan tahapan preprocessing teks meliputi *case folding*, *cleansing*, *tokenizing*, normalisasi, *stopword removal*, dan *stemming*. Masalah ketidak seimbangan kelas diatasi melalui teknik *oversampling*, sedangkan transformasi teks menggunakan ekstraksi fitur *Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)*. Proses klasifikasi sentimen ulasan ke dalam kategori positif dan negatif dilakukan dengan membandingkan tiga algoritma *machine learning*, yaitu *Multinomial Naive Bayes*, *Support Vector Machine (SVM)*, dan *K-Nearest Neighbors (KNN)* menggunakan data uji.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma *SVM* memperoleh akurasi keseluruhan tertinggi sebesar 89,91%, diikuti oleh *KNN* sebesar 81,65%, dan *Naive Bayes* sebesar 80,73%. Kendati demikian, hasil evaluasi mendalam menunjukkan adanya metrik akurasi yang memberikan gambaran menipu pada *SVM* dan *KNN* karena sangat bias pada kelas mayoritas ulasan positif. Berdasarkan metrik kelas minoritas, algoritma *Naive Bayes* secara resmi dipilih sebagai model terbaik karena menghasilkan nilai *Recall* negatif tertinggi sebesar 0,44 dan *F1-Score* sebesar 0,28. Kesimpulannya, *Naive Bayes* terbukti paling responsif dalam menjangkau keluhan pelanggan sehingga direkomendasikan sebagai sistem peringatan dini evaluasi layanan hotel.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Ulasan Pelanggan, Urbanview Hotel, Evaluasi Layanan.

SENTIMENT ANALYSIS OF CUSTOMER REVIEWS AS A BASIS FOR
EVALUATION OF URBANVIEW HOTEL BUNDARAN BESAR PALANGKA
RAYA

Evan Alphario Imanuel (193030503059)

Department of Informatics Engineering, Faculty of Engineering, Palangka Raya
University

Tunjung Nyaho Campus, Yos Sudarso Street, Palangka Raya 73112
e-mail: evanimanuel02@gmail.com

ABSTRACT

The growing volume of digital customer reviews at Urbanview Hotel Bundaran Besar Palangka Raya has generated an increasing amount of unstructured textual data. This condition poses a challenge for management in evaluating service quality manually. Therefore, this study aims to implement a computational approach for automated sentiment analysis of customer reviews. The output of this system is designed to serve as an evaluation instrument and a strategic decision-making baseline for hotel management to enhance customer satisfaction.

This research method uses a Text Mining approach that begins with text preprocessing stages including case folding, cleansing, tokenizing, normalization, stopword removal, and stemming. The problem of class imbalance is addressed through oversampling techniques, while text transformation uses Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) feature extraction. The process of classifying review sentiment into positive and negative categories is carried out by comparing three machine learning algorithms, namely Multinomial Naive Bayes, Support Vector Machine (SVM), and K-Nearest Neighbors (KNN) using test data.

The test results showed that the SVM algorithm achieved the highest overall accuracy of 89.91%, followed by KNN at 81.65%, and Naive Bayes at 80.73%. However, in-depth evaluation results showed that the accuracy metrics gave a misleading impression of SVM and KNN because they were highly biased towards the majority class of positive reviews. Based on the minority class metrics, the Naive Bayes algorithm was officially selected as the best model because it produced the highest negative Recall value of 0.44 and an F1-Score of 0.28. In conclusion, Naive Bayes proved to be the most responsive in capturing customer complaints and revealing the truth of positive sentiment.

Keywords: Sentiment Analysis, Customer Reviews, Urbanview Hotel, Service Evaluation.

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	1
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang.....	14
1.2 Rumusan Masalah.....	15
1.3 Batasan Masalah.....	15
1.4 Tujuan Penelitian.....	16
1.5 Manfaat Penelitian.....	16
1.6 Sistematika Penulisan.....	16
1.7 Jadwal Skripsi.....	18
BAB II LANDASAN TEORI.....	19
2.1 Tinjauan Pustaka.....	19
2.2 Landasan Teori.....	23
2.2.1 <i>Machine Learning</i>	23
2.2.2 Analisis Sentimen.....	23
2.2.3 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	23
2.2.4 Algoritma Klasifikasi <i>Machine Learning</i>	24
2.2.5 Pengujian Model (<i>Confusion Matrix</i>).....	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
3.2 Metode Pengembangan.....	30
3.2.1 Pengumpulan Data.....	32
3.2.2 Pra-pemrosesan Data (<i>Pre-processing Data</i>).....	32

3.2.3	Pelabelan Data (<i>Labeling</i>).....	33
3.2.4	Pembagian Dataset (<i>Splitting Dataset</i>)	34
3.2.5	Pelatihan Model Algoritma (<i>Modelling</i>).....	35
3.2.6	Evaluasi Model.....	36
4.1	Pengumpulan Data.....	37
4.2	Pra-pemrosesan Data (<i>Pre-processing Data</i>).....	39
4.2.1	Cleaning	40
4.2.2	Case Folding.....	40
4.2.3	Normalisasi Kata.....	41
4.2.4	Tokenizing.....	41
4.2.5	Stopword Removal.....	41
4.2.6	Stemming	42
4.3	Pelabelan Data	43
4.4	Pembagian Dataset (<i>Splitting Dataset</i>).....	43
4.5	Pelatihan Model Algoritma (<i>Modelling</i>)	45
4.6	Evaluasi Model.....	47
4.6.1	Evaluasi Model: Naive Bayes	48
4.6.2	Evaluasi Model: Support Vector Machine (SVM).....	51
4.6.3	Evaluasi Model: K-Nearest Neighbors (KNN)	54
BAB V.....		60
KESIMPULAN DAN SARAN.....		60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA		62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahap metode penelitian	32
Gambar 4.6.1.1 <i>Confusion matrix</i> algoritma <i>naïve bayes</i>	50
Gambar 4.6.2.1 <i>Confusion matrix</i> algoritma <i>SVM</i>	53
Gambar 4.6.3.1 <i>Confusion matrix</i> algoritma <i>KNN</i>	56

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Jadwal Skripsi	19
Table 2.1 Tinjauan Pustaka	21
Table 4.1 Hasil scraping data dari Google Maps	38
Table 4.2 Hasil scraping data dari Tiket.com	38
Table 4.3 Hasil scraping data dari Traveloka.....	39
Table 4.4 Hasil scraping data dari <i>Reddoorz</i>	39
Table 4.5 Hasil scraping data dari Agoda	39
Table 4.6 Hasil penggabungan dataset.....	40
Table 4.7 Hasil <i>cleaning</i>	41
Table 4.8 Hasil <i>case folding</i>	41
Table 4.9 Hasil Normalisasi kata	42
Table 4.10 Hasil <i>tokenizing</i>	42
Table 4.11 Hasil <i>stopword removal</i>	43
Table 4.12 Hasil <i>stemming</i> dan hasil akhir <i>pre-processing</i> data.....	43
Table 4.13 Hasil pelabelan data	44
Table 4.14 Hasil pembagian dataset.....	45
Table 4.15 Hasil <i>oversampling</i> dataset	46
Table 4.16 Hasil pengujian 3 model algoritma	46
Table 4.17 Detail hasil pengujian model <i>naïve bayes</i>	47
Table 4.18 detail hasil pengujian model <i>SVM</i>	47
Table 4.19 detail hasil pengujian model <i>KNN</i>	47
Table 4.20 Rincian Komposisi Prediksi dan Metrik Evaluasi <i>Naive Bayes</i>	50
Table 4.21 Rincian Komposisi Prediksi dan Metrik Evaluasi <i>SVM</i>	52
Table 4.22 Rincian Komposisi Prediksi dan Metrik Evaluasi <i>KNN</i>	60
Table 4.23 Ringkasan Performa Model Klasifikasi	58
Table 4.24 Menampilkan sentimen keluhan <i>naïve bayes</i>	59
Table 4.25 Menampilkan sentimen keluhan <i>SVM</i>	60
Table 4.26 Menampilkan sentimen keluhan <i>KNN</i>	61

DAFTAR PUSTAKA

- Alpaydin, Ethem. *Machine learning*. MIT press, 2021.
https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=Eyk5EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=machine+learning&ots=WRzKac0mxP&sig=ecxdg_JchbvnY5WE4aawuKCbK1A&redir_esc=y#v=onepage&q=machine%20learning&f=false
- Enjelia, W., Wijaya, Y. A., & Hasan, F. N. (2025). Analisis Sentimen Terhadap Ulasan Aplikasi Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer (JSIK)*, 3(2), 112–120.
- Fauzi, A. F. A., Faqih, A., & Kaslani. (2025). Optimization of the K-Nearest Neighbors (KNN) Algorithm in Imbalanced Dataset Classification Using the SMOTE Technique. *Journal of Artificial Intelligence and Engineering Applications (JAIEA)*, 4(2), 115–123.
- Gunawan, R., & Hendry, H. (2025). Analisis sentimen ulasan tamu terhadap layanan hotel menggunakan pendekatan machine learning. *IT-Explore: Jurnal Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 4(3), 295-306.
- Hadna, N. M. S., Santosa, P. I., & Winarno, W. W. (2016). Studi literatur tentang perbandingan metode untuk proses analisis sentimen di Twitter.
- Hanafi, & Furqan, M. (2025). Sentiment Analysis of Public Opinion on Social Media Using Support Vector Machine and TF-IDF Feature Extraction. *Journal of Applied Computer Science and Technology (JACOST)*, 6(1), 45–52.
- Isnanto, R. R., & Sulaiman, A. (2026). Sentiment Analysis on Public Review Data Using Multinomial Naive Bayes Classifier with TF-IDF

Feature Extraction. *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (J-Cosine)*, 9(1), 32–40.

Li, J., Wang, X., Zhang, Y., & Liu, H. (2024). KRA: K-Nearest Neighbor Retrieval Augmented Model for Text Classification. *Electronics*, 13(16), 3237. <https://doi.org/10.3390/electronics13163237>

Liu, H., Wang, J., & Patel, S. (2024). Denoising Weakly Supervised Text Classifiers Using Heuristic Rules and Expert Knowledge. *ACM Transactions on Knowledge Discovery from Data (TKDD)*, 18(4), 1–19. <https://doi.org/10.1145/3631234>

Murtiwiayati, Arini, R. F., Safitri, L., Widiyanti, S., & Setiadi, I. (2025). Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbors untuk Klasifikasi Sentimen pada Ulasan Pakaian Anak di Platform TikTok Shop. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(2), 2921–2928.

Ndapamuri, A. M., Manongga, D., & Iriani, A. (2023). Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Tripadvisor Dengan Metode Support Vector Machine, K-Nearest Neighbor, Dan Naive Bayes. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 8(1), 127-140.

Rahman, M. A., Fitri, S. A., & Hidayat, R. (2024). Optimization of Support Vector Machine (SVM) Using Grid Search for Sentiment Analysis on E-Commerce Reviews. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 8(2), 210–218. <https://doi.org/10.29207/resti.v8i2.5412>

Tarumingkeng, R. C. (2024). Natural Language Processing (NLP). RUDYCT e-PRESS, no.

Thomas, V. W. D., & Rumaisa, F. (2022). Analisis Sentimen Ulasan Hotel Bahasa Indonesia Menggunakan Support Vector Machine dan TF-IDF. *J. Media Inform. Budidarma*, 6(3), 1767.

- Tuku, M. I., Umar, E., & Adis, A. (2024). Analisis Sentimen Review Hotel Menggunakan Algoritma Naive Bayes Pada Ella Hotel Tambolaka. *Journal Of Informatics And Busisnes*, 2(03), 346.
- Valero-Carreras, D., Alcaraz, J., & Landete, M. (2023). Comparing two SVM models through different metrics based on the confusion matrix. *Computers & Operations Research*, 152, 106131.
- Wibowo, E., & Pratama, I. (2024). Analisis sentimen terhadap ulasan hotel melalui platform Google Review menggunakan metode stacking. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(4), 774-784.
- Zangari, A., Marcuzzo, M., Rizzo, M., Giudice, L., Albarelli, A., & Gasparetto, A. (2024). Hierarchical Text Classification and Its Foundations: A Review of Current Research. *Electronics*, 13(7), 1199. <https://doi.org/10.3390/electronics13071199>
- Zhang, Y., & Chen, X. (2025). Weakly Supervised Learning in the Era of Large Language Models: A Survey. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (TPAMI)*, 47(2), 1105–1122. <https://doi.org/10.1109/TPAMI.2024.3412901>
- Zikirlah, H. A., Paula, I., Fazilla, M., Annisa, R., & Fitriana, L. A. (2025). Perbandingan Kinerja Naïve Bayes, Support Vector Machine, dan K-Nearest Neighbor dalam Analisis Sentimen Mobile Legends. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 5(2), 228-235.