

JURNAL JCOINS

LAPORAN PUBLIKASI ILMIAH

**Analisis Sentimen Pelayanan Pembayaran Pajak Menggunakan Metode
Algoritma Naïve Bayes Pada Kantor Badan Pendapatan Daerah
Labuhanbatu Utara Dengan Menggunakan RapidMiner**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana (S1) pada Program Studi
Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Labuhanbatu



MHD RAFLY PURBA
NPM. 2109500154

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2025**

LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN PELAYANAN PEMBAYARAN PAJAK
MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA NAIVE BAYES PADA
KANTOR BADAN PENDAPATAN DAERAH LABUHANBATU UTARA
DENGAN MENGGUNAKAN RAPID MINER

NAMA MAHASISWA : MHD RAFLY PURBA

NPM : 2109500154

PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI

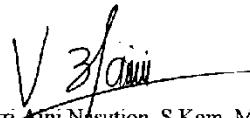
Rantau Prapat, 30 Agustus 2025

PEMBIMBING I



Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0113129103

PEMBIMBING II



Fitri Aini Nasution, S.Kom, M.Kom
NIDN . 0127039401

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN PELAYANAN PEMBAYARAN PAJAK
MENGUNAKAN METODE ALGORITMA NAIVE BAYES
PADA KANTOR BADAN PENDAPATAN DAERAH
LABUHANBATU UTARA DENGAN MENGGUNAKAN
RAPIDMINER

DIPUBLIKASI DI JURNAL : *Journal of Computer Science and Information Systems (JcoInS)*
ISSN/ISBN : 2747-2221
VOLUME/NOMOR/TAHUN : Vol. 6 No. 3 /Agustus/2025
HALAMAN : 13 Halaman (309-321)
TERINDEKS : Sinta 6
NAMA : MHD RAFLY PURBA
NPM : 2109500154
PROGRAM STUDI : Sistem Informasi

Telah diuji dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 30 Agustus 2025

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0113129103

Tanda Tangan



Penguji II (Anggota)

Nama : Fitri Aini Nasution, S.Kom., M.Kom

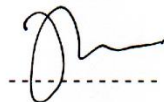
NIDN : 0127039401



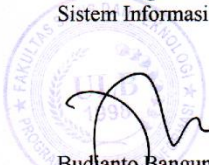
Penguji III (Anggota)

Nama : Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom

NIDN : 0124047003

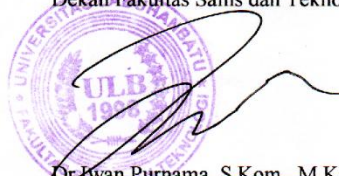


Ketua Program Studi
Sistem Informasi



Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NIDN.0124047003

Rantauprapat, 30 Agustus 2025
Diketahui Oleh :
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN.0112029202

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

NAMA : MHD. RAFLY PURBA

NPM : 2109500154

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN PELAYANAN PEMBAYARAN PAJAK
MENGUNAKAN METODE ALGORITMA NAIVE BAYES PADA
KANTOR BADAN PENDAPATAN DAERAH LABUHANBATU UTARA
DENGAN MENGGUNAKAN RAPIDMINER

Dengan ini penulis menyatakan bahwa artikel ilmiah ini disusun dengan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi di Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya penulis sendiri semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan artikel Ilmiah ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh afau sebagian artikel ilmiah ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi Pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan perundang-undang yang berlaku.

Rantau Prapat, 30 Agustus 2025
Yang Membuat Pemyataan



MHD. RAFLY PURBA
NPM. 2109500154

LEMBAR TINDAK LANJUT

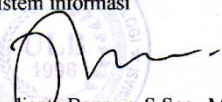
NAMA MAHASISWA	: MHD. RAFLY PURBA
NPM	: 2109500154
PROGRAM STUDI	: Sistem Informasi
JUDUL ARTIKEL	: ANALISIS SENTIMEN PELAYANAN PEMBAYARAN PAJAK MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA NAIVE BAYES PADA KANTOR BADAN PENDAPATAN DAERAH LABUHANBATU UTARA DENGAN MENGGUNAKAN RAPIDMINER
DIPUBLIKASI DI JURNAL	: <i>Journal of Computer Science and Information Systems (JcoInS)</i>
ISSN/ISBN	: 2747-2221
VOLUME/NOMOR/TAHUN	: Vol. 6 No. 3 /Agustus/2024
TERINDEKS PADA	: ☐ SCOPUS Q
	☒ SINTA 6
	☐ COPERNICUS
	☐ DOAJ
	☐ LAINNYA

BERDASARKAN KETERANGAN DAN DATA TERLAMPIR BAHWA KARYA ILMIAH (ARTIKEL) DENGAN JUDUL ANALISIS SENTIMEN PELAYANAN PEMBAYARAN PAJAK MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA NAIVE BAYES PADA KANTOR BADAN PENDAPATAN DAERAH LABUHANBATU UTARA DENGAN MENGGUNAKAN RAPIDMINER

DIPUTUSKAN :

1. ☐ MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH
2. ☐ TIDAK PERLU MELAKSANAKAN UJIAN PENDALAMAN KARYA ILMIAH

Disahkan Pada Tanggal : 30 Agustus 2025
Ketua Program Studi
Sistem informasi


Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
NIDN. 0124047003

Mengetahui
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi


Dr. Ivan Purnama, S.Kom., M.Kom
IDN. 0112029202

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN/PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR TINDAK LANJUT	v
DAFTAR ISI.....	v
KATA PENGANTAR	vii
BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL.....	1
BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL	2
BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL.....	3

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan banyak kesehatan dan kesempatan sehingga dapat menyelesaikan karya ilmiah yang menjadi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu Artikel yang berjudul “ANALISIS SENTIMEN PELAYANAN PEMBAYARAN PAJAK MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA NAIVE BAYES PADA KANTOR BADAN PENDAPATAN DAERAH LABUHANBATU UTARA DENGAN MENGGUNAKAN RAPIDMINER” yang terindeks jurnal Informatika penyusunan hingga terpublikasinya artikel ini ke dalam jurnal tidak terlepas atas bantuan dan dukungan banyak pihak. Ucapkan terimakasih sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada Bapak Ibu.

1. Rektor Universitas Labuhanbatu Bapak Ade Parlaungan Nasution, SE., M.Si, Ph.D
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Bapak Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
3. Kaprodi Sistem Informasi Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
4. Dosen Pembimbing I Bapak Syaiful Zuhri Harahap, S.Kom., M.Kom
5. Dosen Pembimbing II Ibu Fitri Aini Nasution, S.Kom., M.Kom
6. Dosen Penguji Bapak Budianto Bangun, S.Sos., M.Kom
7. Kepada Orang Tua Saya tercinta, Bapak Julkarnain Purba, S.Pd dan Ibu Eva Susiyanti Br Ginting yang telah dengan sepenuh hati memberikan, do'a, dukungan, kasih sayang, perhatian, motivasi dan dorongan baik secara moril maupun material, mengasuh, mendidik sehingga mampu mengantarkan saya sampai ke jenjang sarjana.
8. Kepada Adik-Adik saya yang terkasih, Mhd Rifky Purba dan Rafilah Syifa Purba yang telah mendukung, memberikan motivasi, semangat serta memberikan perhatiannya selama ini.
9. Kepada Istri Saya tercinta, Putri Zakiyah Dewi, A.Md. Kes yang telah memberikan do'a, dan mengucapkan terima kasih tak terhingga karena telah banyak berperan penting di setiap proses cerita selama masa perkuliahan ini.

Artikel yang terpublikasi ini tentunya masih memerlukan adanya masukan dan saran sehingga kedepan Artikel ini dapat dijadikan rujukan Artikel-artikel yang akan datang

Rantau Prapat, 30 Agustus 2025



MHD. RAFLY PURBA
NPM. 2109500154

BUKTI PRINT OUT INDEKSING JURNAL

ANALISIS SENTIMEN PELAYANAN PEMBAYARAN PAJAK MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA NAÏVE BAYES PADA KANTOR BADAN PENDAPATAN DAERAH LABUHANBATU UTARA DENGAN MENGGUNAKAN RAPIDMINER

Mhd. Raffly Purba, Syaiful Zuhri Harahap, Fitri Aini Nasution, Budianto Bangun

ABSTRACT

Improving the quality of Public Services is a major need in the era of digitalization, including in the local taxation sector related to the sentiment of services provided in tax payments. The purpose of this study was to analyze public sentiment towards tax payment services in the Office of the regional Revenue Agency (Bapenda) Labuhanbatu Utara by applying Naive Bayes algorithm using Rapid Miner software. Data analysis through text preprocessing, feature selection, and sentiment classification into positive, negative, and neutral categories. The Data obtained consisted of 225 community comments from the SIMPATDA application and 612 tweets with the hashtag #pajakLabura from Twitter, which reflected people's opinions directly. The analysis process is carried out through the stages of text preprocessing, feature selection, to the classification of sentiments into positive, negative, and neutral categories. The results showed that the Naive Bayes algorithm is able to classify public opinion with a high degree of accuracy and establish similarities/differences in the aspects of service that are most complained about or appreciated by the public. This study also contributes to the development of data-based evaluation system in the scope of public services.

FULL TEXT:

PDF

REFERENCES

Abei, F. S. (2025, Januari). Twitter Sentiment Towards 2024 Jakarta Governor Candidates With Naïve Bayes Algorithm. Journal of Computer Networks, Architecture and, Volume 7, Number 1, 265-277. DOI : 10.47709/cnahpc.v7i1.5358

Afuan, L. K. (2025). Peningkatan Analisis Sentimen Pelantikan Presiden RI 2024 pada X Menggunakan Klasifikasi Naive Bayes yang Dioptimalkan SMOTE. Jurnal Teknik Informatika (Jutif), 6(1), 16-25. DOI : 10.52436/1.jutif.2025.6.1.4290

Amini, T. &. (2024). Application of the Naïve Bayes Algorithm in Twitter Sentiment Analysis of 2024 Vice Presidential Candidate Gibran Rakabuming Raka using RapidMiner. International Journal Software Engineering and Computer Science, 4(1), 234-246. DOI : 10.35870/ijsecs.v4i1.2236

Bahtiar, S. A. (2023, agustus). Perbandingan Naïve Bayes dan Regresi Logistik dalam Analisis Sentimen pada Ulasan Marketplace Menggunakan Pelabelan Berbasis Peringkat. Journal of Information Systems and Informatics, 5(3), 915-927. DOI : 10.51519/journalis.v5i3.539

Br Sembiring, B. S. (2023, Agustus). Naive Bayes Classifier and Decision Tree Algorithms for Classifying Payment Data. KLIK: Journal of Information Technology, 15-16. DOI : 10.30865/klik.v4i1.963.

Cahya, L. D. (2023, Juli). Analisis Sentimen pada Teknologi Kecerdasan Buatan Menggunakan Klasifikasi Naïve Bayes. Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan, 12(3). DOI : 10.35450/jjp.v12i03.637

Calvin Suoth, et.al. (2022). ANALISIS EFEKTIVITAS PENERIMAAN PAJAK DAERAH DI KABUPATEN MINAHASA. Jurnal EMBA, 10 (1). https://ejournal.unsrat.ac.id/v2/index.php/emba/article/view/38488/35109

Daryal, M. M. (2023). Sentiment Analysis Based on Performance of Linear SVM and Multinomial Naïve Bayes Using Movie Reviews with Baseline Techniques. Journal on Big Data, 1-18. DOI : 10.32604/jbd.2023.041319

Dinov, I. (2023). Data Science and Predictive Analytics: Biomedical and Health Applications Using R (2nd ed.). Springer. DOI : 10.1007/978-3-031-17483-4

Eka Putri Adamansyah1, A. Y. (2025, Maret). Evaluasi Opini Publik di Media Sosial X terhadap Kebijakan Pajak Pertambahan Nilai 12% di Indonesia Menggunakan Naive Bayes dan Decision Tree. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi (JPTI), Vol.5, No. 3, 831-843. DOI : https://doi.org/10.52436/1.jpti.710

Endang Winarsih. (2022). EVALUASI PERHITUNGAN, PEMOTONGAN, PENYETORAN DAN PELAPORAN PAJAK PENGHASILAN (PPh) PASAL 21 ATAS KARYAWAN TETAP (STUDI KASUS PADA KANTOR WILAYAH VI PT PEGADAIAN MAKASSAR). RESTITUSI : Jurnal Riset Perpajakan, 1 (2). DOI : https://doi.org/10.33096/restitusi.v1i02.406

Fachri Zaini, F. S. (2023). ANALYSIS OF PUBLIC SENTIMENT RELATED TO THE FAILURE OF INDONESIA TO HOST U-20 USING MULTINOMIAL NAÏVE BAYES CLASSIFIER. Jurnal Teknik Informatika, VOL. 4 NO. 6 . DOI : https://doi.org/10.52436/1.jutif.2023.4.6.1209

Hijrah. (2022, Juni). Analisis Perbandingan Aplikasi Data Mining Dalam Memprediksi Kualitas Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Algoritma C4.5. JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi), 9(2), 1655-1665. DOI : 10.35957/jatisi.v9i2.1992

Khaira, U. A. (2023). Komparasi Algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine (SVM) pada Analisis Sentimen Kebijakan Kuota Internet Kemdikbudristek. Jurnal Processor, 18(2), 897. DOI : 10.33998/processor.2023.18.2.897

Leandro, J. O. (2023). Evaluasi Metode Analisis Sentimen untuk Aplikasi Media Sosial: Perbandingan SVM dan Naive Bayes. JOIV, 9(2), 796-807. DOI : 10.62527/joiv.9.2.2905

Martiti, . J. (2021). Implementation of Naive Bayes Algorithm on Sentiment Analysis Application. Atlantis Press. DOI : 10.2991/aer.k.211106.030

Maskur, M. A. (2024, JULI). Taxpayer Awareness Classification Using Decision Tree and Naive Bayes Methods. Journal of Applied Informatics and Computing, 8(1), 47-54. DOI : 10.30871/jaic.v8i1.6654.

BUKTI PRINT OUT SERTIFIKAT JURNAL

	Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi	SERTIFIKAT Akreditasi Jurnal	
No. SK : 10/C/C3/DT.05.00/2025		Tanggal : 21 Maret 2025	
Direktur Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat dengan ini memberikan kepada <i>Journal of Computer Science and Information Systems (JColns)</i>			
EISSN : 27472221 Publisher : Universitas Labuhanbatu			
Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I 2025			
Akreditasi Ulang di Peringkat 6 mulai Volume 3 Nomor 4 Tahun 2023 sampai Volume 8 Nomor 3 Tahun 2027			
 Ketut Adnyana NIP 196805151994031004			

BUKTI PRINT OUT DAFTAR ISI JURNAL

Implementasi K-Means Dalam Menentukan Tingkat Kepuasan Pelanggan Pada Bengkel Rizal Rantauprapat <i>Khiaurul Akhyar Rambey, Sudi Suryadi, Syaiful Zuhri Harahap, Angga Putra Juledi</i>	PDF 274-284
Penerapan Metode Naïve Bayes Dalam Memprediksi Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan (Studi Kasus : Brastagi Supermarket Rantauprapat) <i>Fasdiansyah Putra, Syaiful Zuhri Harahap, Irmayanti Irmayanti, Budianto Bangun</i>	PDF 285-297
Penerapan Data Mining Untuk Memprediksi Prestasi Akademik Siswa SMKS IT Shah Hamidun Majid Menggunakan Algoritma Decision Tree <i>Ahmad Sahbana, Fitri Aini Nasution, Ali Akbar Ritonga, Sudi Suryadi</i>	PDF 298-308
Analisis Sentimen Pelayanan Pembayaran Pajak Menggunakan Metode Algoritma Naïve Bayes Pada Kantor Badan Pendapatan Daerah Labuhanbatu Utara Dengan Menggunakan RapidMiner <i>Mhd. Rafly Purba, Syaiful Zuhri Harahap, Fitri Aini Nasution, Budianto Bangun</i>	PDF 309-321
Analisis Kepuasan Masyarakat Terhadap Kinerja Bupati Labuhanbatu Selatan Periode 2021-2024 Menggunakan Metode Decision Tree dan Naïve Bayes <i>Ramadhani Ramadhani, Syaiful Zuhri Harahap, Sudi Suryadi, Masrizal Masrizal</i>	PDF 322-334
Analisis Minat Konsumen Terhadap Produk Makanan Pada Mie Gacoan Menggunakan Algoritma Decision Tree (Studi Kasus Mie Gacoan Rantau Prapat) <i>Ismalya Wahyuni Harahap, Fitri Aini Nasution, Gomai Juni Yanris</i>	PDF 335-345
Analisis Dampak Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pada Efisiensi Proses Bisnis Kedai Kopi "Sahoeta Kopi" Wonosari Menggunakan Metode K Means <i>Aldi Ardian, Sudi Suryadi, Fitri Aini Nasution, Budianto Bangun</i>	PDF 346-358
Analisis Sentimen Ulasan Produk Sunscreen Wardah Pada Marketplace Shopee Menggunakan Metode Naïve Bayes <i>Nurhayati Rambe, Syaiful Zuhri Harahap, Ali Akbar Ritonga, Budianto Bangun</i>	PDF 359-370
Penerapan Algoritma Random Forest untuk Klasifikasi Tingkat Keparahan Penyakit pada Data Rekam Medis <i>Fitri Aini Nasution, Angga Putra Juledi</i>	PDF 371-378
Evolusi Ilmiah Visualisasi Interaktif Untuk Eksplorasi Data Dinamis <i>Aep Saepuloh, Dadan Zaliluddin, Erlangga Kusdinar</i>	PDF 379-389
Optimalisasi Kinerja Tenaga Kependidikan di MTSN 1 Labuhanbatu Selatan Studi Kasus Penggunaan Algoritma Naïve Bayes <i>Aida Zahrah Hasanati Br Rambe, Angga Putra Juledi, Deci Irmayani, Syaiful Zuhri Harahap</i>	PDF 395-408

