



ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PELAYANA PUBLIK PADA DINAS PELAYANAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KABUPATEN SUMBA BARAT DAYA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

ANALYSIS OF PUBLIC SERVICES AT THE CAPITAL SERVICES AND ONE-STOP INTEGRATED SERVICES AGENCY OF SOUTHWEST SUMBA REGENCY USING THE NAÏVE BAYES METHOD

Enos Bili Ngongo¹, Trisno², Mitra Permata Ayu³

¹Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia, Email: enosbili22@gmail.com

²Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia, Email: trisnomtf@gmail.com

³Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia, Email: ayumitra94@gmail.com

Email Korespondensi : enosbili22@gmail.com

Abstract

Public Services at the Office of Investment and One-Stop Integrated Services of Southwest Sumba Regency are basic services in government administration. Public Services are an important indicator in assessing government performance, both at the central and regional levels. Quality public services have implications for public satisfaction, because the public directly assesses the performance of the services provided. The low quality of Services in Southwest Sumba has so far encouraged the government to immediately improve the quality of services, especially those related to the required service licensing services, which are adjusted to the capabilities and needs of the region in managing them. Then, another problem found in the community is that the public does not understand the information related to licensing services that can be done online due to the lack of socialization from officers of the Office of Investment and One-Stop Integrated Services of Southwest Sumba Regency regarding licensing that can be accessed online. The results of the Naïve Bayes method classification with a total of 71 positive sentiments and 31 negative sentiments. The accuracy value is 78.36%, margin of error is 9.10%, positive prediction precision is 85.92%, negative prediction precision is 61.292%, positive data recall is 83.56%, and negative data recall is 65.52%.

Keywords: *Sentiment Analysis, Public Service, Vaive Bayes Method.*

Abstrak

Pelayanan Publik pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sumba Barat Daya merupakan pelayanan dasar penyelenggaraan pemerintahan. Pelayanan Publik sebagai indikator penting dalam penilaian kinerja pemerintah, baik di tingkat pusat maupun daerah. Pelayanan publik yang berkualitas memberikan implikasi kepuasan kepada masyarakat, karena masyarakat secara langsung menilai terhadap kinerja pelayanan yang diberikan. Rendahnya kualitas Pelayanan di Sumba Barat Daya selama ini mendorong pemerintah untuk segera memperbaiki kualitas pelayanan, apalagi yang berhubungan dengan pelayanan perizinan pelayanan yang dibutuhkan, yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan daerah dalam mengelolanya. Kemudian, permasalahan lain karena ditemukan pada masyarakat adalah masyarakat belum memahami informasi terkait pelayanan perizinan yang dapat dilakukan secara online karna kurangnya sosialisasi dari petugas Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sumba Barat Daya mengenai perizinan



yang dapat diakses secara online ini. Hasil klasifikasi metode Naïve Bayes dengan jumlah 71 sentimen positif dan 31 sentimen negatif. Nilai akurasi 78.36%, margin error 9.10%, presisi prediksi positif 85,92%, presisi prediksi negatif 61,292%, recall data positif 83,56%, dan recall data negatif 65,52%.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Pelayanan Publik, Metode Vaive Bayes.

1. PENDAHULUAN

Pelayanan Publik pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sumba Barat Daya merupakan pelayanan dasar penyelenggaraan pemerintahan. Pelayanan Publik sebagai indikator penting dalam penilaian kinerja pemerintah, baik di tingkat pusat maupun daerah. Pelayanan publik yang berkualitas memberikan implikasi kepuasan kepada masyarakat, karena masyarakat secara langsung menilai terhadap kinerja pelayanan yang diberikan. Masyarakat dapat langsung menilai kinerja pemerintah berdasarkan kualitas pelayanan publik yang diterima, karena kualitas layanan publik yang dirasakan masyarakat dari semua kalangan, dimana keberhasilan dan membangun kinerja pelayanan publik secara efektif, profesional, dan efisien itu akan memberikan citra positif bagi pemerintah. Perubahan paradigma pemerintahan merupakan bentuk upaya agar pemerintahan menjadi yang lebih baik lagi terutama dalam melayani masyarakat. Perubahan orientasi pelayanan sebagai wujud perbaikan kualitas pelayanan Pelayanan publik adalah memenuhi keinginan dan kebutuhan masyarakat oleh penyelenggara dan negara didirikan oleh publik dengan tujuan agar dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sejak berlakunya Undang- Undang No. 22 Tahun 1999 Tentang Otonomi daerah yang kemudian telah diganti dengan Undang-Undang No. 23 Tahun 2014 tentang pemerintahan daerah, membuat pemerintahan daerah lebih luas dalam mengatur daerahnya termasuk dalam memberikan pelayanan kepada publik, baik kelompok pelayanan yang bersifat administrasi (perizinan), barang (izin usaha industri, izin membangun bangunan), maupun jasa (pendidikan, kesehatan dan lain-lain). Rendahnya kualitas Pelayanan di Sumba Barat Daya selama ini mendorong pemerintah untuk segera memperbaiki kualitas pelayanan, apalagi yang berhubungan dengan pelayanan perizinan pelayanan yang dibutuhkan, yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan daerah dalam mengelolanya. Kemudian, permasalahan lain karena ditemukan pada masyarakat adalah masyarakat belum memahami informasi terkait pelayanan perizinan yang dapat dilakukan secara online karna kurangnya sosialisasi dari petugas Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sumba Barat Daya mengenai perizinan yang dapat diakses secara online ini. Penelitian yang dilakukn oleh Zuliana. G Garno, I Maulana pada tahun 2024 dengan judul Analisis Sentimen Terhadap Pelayanan Disdukcapil Karawang Menggunakan Naive Bayes Classifier, hasil data set Komentar Twitter Terkait Disdukcapil Karawang. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Feby Amandasari pada tahun 2025 dengan judul Perbandingan Kinerja Support Vector Machine dan Naive Bayes dalam kelasifikasi sentimen Twitter Terhadap Pelayanan Publik. Di hasilkan komentar Tweet tentang Masyarakat

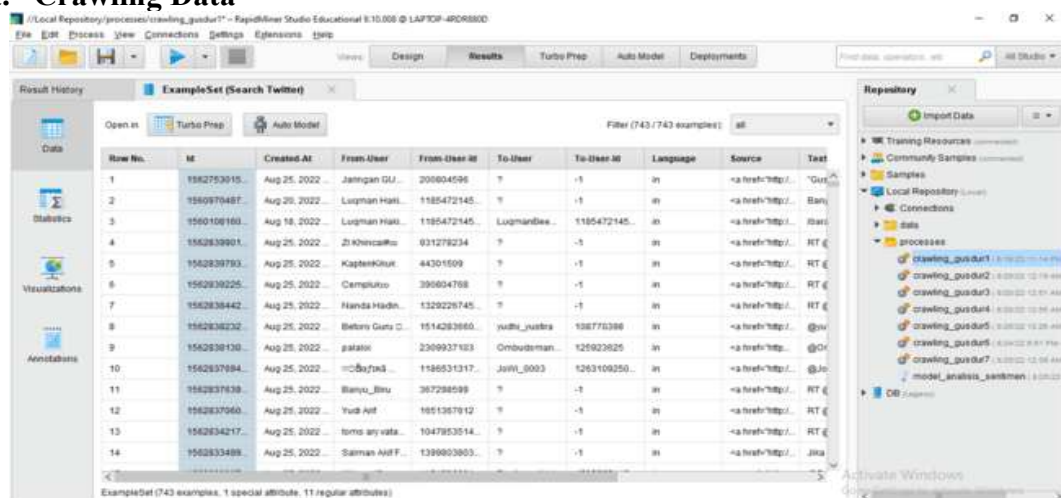
2. METODE PENELITIAN

Prosedur dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini (Amelia et al., 2023) terdapat beberapa teknik dalam pengumpulan data, meliputi hal-hal sebagai berikut Wawancara:

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung dengan Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sumba Barat Daya. Pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan pengamatan langsung pada Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sumba Barat Daya. Dokumentasi: Dalam metode dokumentasi data berupa data penyakit ibu hamil pada Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Sumba Barat Daya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Crawling Data



Row No.	ID	Created At	From User	From User ID	To User	To User ID	Language	Source	Text
1	1882753015...	Aug 25, 2022	Jatnngan GU...	200804595	?	-1	in	-a href="http://...	"Duri...
2	1580970487...	Aug 26, 2022	Lugman Hari...	1185472145...	?	-1	in	-a href="http://...	Banj...
3	1590106160...	Aug 18, 2022	Lugman Hari...	1185472145...	LugmanDe...	1185472145...	in	-a href="http://...	Banj...
4	1562839901...	Aug 25, 2022	Zi Khrescaho...	931279234	?	-1	in	-a href="http://...	RT @...
5	1562839901...	Aug 25, 2022	KaptenKluar...	44301509	?	-1	in	-a href="http://...	RT @...
6	1562839901...	Aug 25, 2022	Campuluko	399804768	?	-1	in	-a href="http://...	RT @...
7	1562839901...	Aug 25, 2022	Nanda Hadi...	1320226745...	?	-1	in	-a href="http://...	RT @...
8	1562839901...	Aug 25, 2022	Bebro Gus D...	1514283860...	yuhi_justra	138775386	in	-a href="http://...	@yu...
9	1562839901...	Aug 25, 2022	palaki	2309937103	Ombudsman...	125923825	in	-a href="http://...	@Ov...
10	1562839901...	Aug 25, 2022	...@ayfna	1186531317...	Juhi_0003	1263108250...	in	-a href="http://...	@Ju...
11	1562839901...	Aug 25, 2022	Banyu_Blu	367298599	?	-1	in	-a href="http://...	RT @...
12	1562839901...	Aug 25, 2022	Yudi Aft	1651367812	?	-1	in	-a href="http://...	RT @...
13	1562839901...	Aug 25, 2022	tomo ayvata...	1047953514...	?	-1	in	-a href="http://...	RT @...
14	1562839901...	Aug 25, 2022	Salman Anif...	1396039053...	?	-1	in	-a href="http://...	Jika...

Gambar 1 Hasil Crawling Data Facebook

Crawling data yang diambil dari facebook dengan kata kunci. Crawling data yang diambil dalam bentuk teks yang merupakan text dari pengguna facebook. Data yang diambil pada tanggal 5-25 Agustus 2025 berjumlah 143 akun facebook setelah melalui tahap text preprocessing berjumlah 102 akun facebook berupa opini positif dan negatif. Berikut contoh facebooker positif dan negatif dari pengguna facebook. Dalam crawling data, penelitian ini menggunakan aplikasi Rapidminer yang disimpan dalam bentuk file csv. Peneliti menggunakan operator „Search Facebook“ yang disambungkan pada akun Facebook tersebut melalui koneksi twitter di rapidminer. Berikut proses crawling data dan hasilnya.

b. Explore

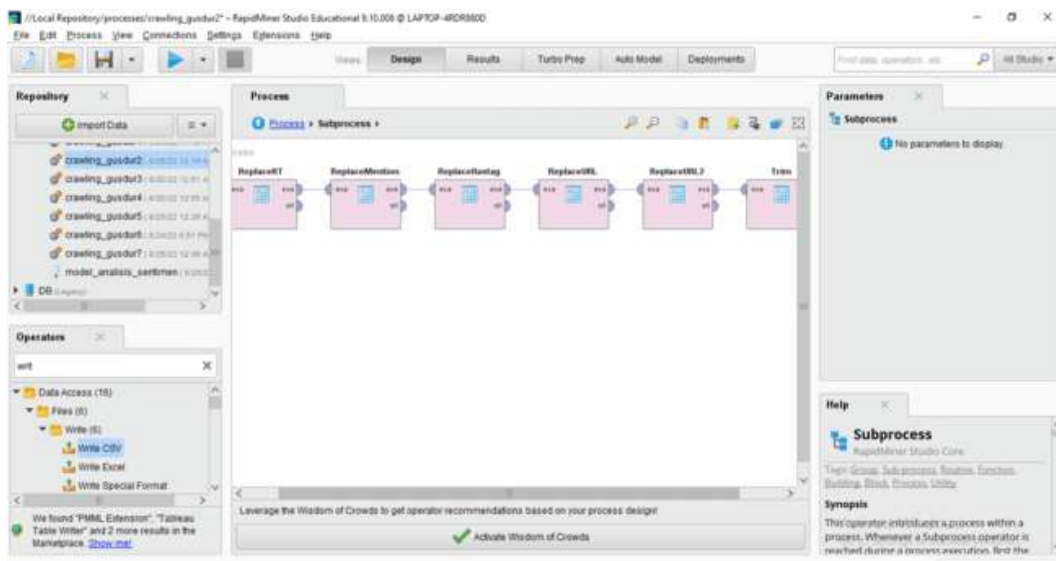
Hasil crawling terdiri dari 12 kolom yang berisi id merupakan nomor id facebook, created_at merupakan waktu facebook diunggah oleh pengguna, facebook, Agar mempermudah dalam menganalisis data, maka hanya atribut text saja yang ditampilkan. Gambar 2 berikut adalah hasil dari filter Select Attributes.



Gambar 2 Hasil Filter Select Attributes

c. Cleaning

Pada proses ini menghapus atribut yang tidak dibutuhkan dan tidak memiliki makna, seperti hastag, mention, facebook, whitespace, dll. Berikut gambar 3 adalah contoh cleaning pada salah satu data set.



Gambar 3 Proses Cleaning

d. Tokenize

Selanjutnya proses tokenisasi adalah proses memecahkan kalimat menjadi potongan kata atau token untuk mengetahui asal munculnya kata. Berikut ini gambar 4 hasil tokenisasi pada data set.



Row No.	Sentences	text	ABR	ADI	APA	AS	Abrahim	Acara	Acco
1	positif	Guernis lega.	0	0	0	0	0	0	0
2	positif	Guo Dar me...	0	0	0	0	0	0	0
3	positif	Naga mungki...	0	0	0	0	0	0	0
4	positif	Yang jelas pu...	0	0	0	0	0	0	0
5	positif	Kim nggat ke...	0	0	0	0	0	0	0
6	positif	Ami KH Gus...	0	0	0	0	0	0	0
7	negatif	Emang kayak...	0	0	0	0	0	0	0
8	positif	Dulu Preside...	0	0	0	0	0	0	0
9	positif	Pada masa P...	0	0	0	0	0	0	0
10	positif	Kita patut bert...	0	0	0	0	0	0	0
11	positif	Saya salah s...	0	0	0	0	0	0	0
12	negatif	Nenek lagi b...	0	0	0	0	0	0	0
13	positif	Kata alm GUL...	0	0	0	0	0	0	0
14	positif	Saya sejan it...	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 4 Hasil tokenize

e. Transform Case

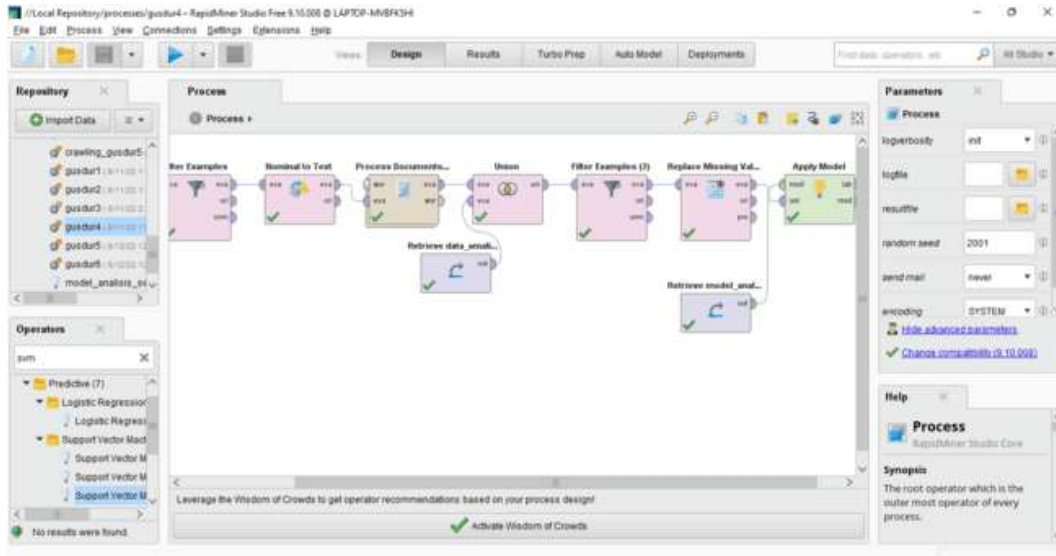
Pada penelitian ini data set diubah menjadi huruf kecil semua karena facebook yang sudah diambil sebagian besar menggunakan huruf kecil. Berikut gambar 5 contoh hasil transform case data set.

Row No.	Sentences	text	amin	abrahim	atas	absolut	acara	accords	ad
1	positif	guernis lega.	0	0	0	0	0	0	0
2	positif	guo dar mem...	0	0	0	0	0	0	0
3	positif	naga mungki...	0	0	0	0	0	0	0
4	positif	yang jelas gu...	0	0	0	0	0	0	0
5	positif	kim nggat ke...	0	0	0	0	0	0	0
6	positif	ami kh gus d...	0	0	0	0	0	0	0
7	negatif	emang kayak...	0	0	0	0	0	0	0
8	positif	dulu preside...	0	0	0	0	0	0	0
9	positif	pada masa p...	0	0	0	0	0	0	0
10	positif	kita patut bert...	0	0	0	0	0	0	0
11	positif	saya salah s...	0,330	0	0	0	0	0	0
12	negatif	nenek lagi b...	0	0	0	0	0	0	0
13	positif	kata alm gus...	0	0	0	0	0	0	0

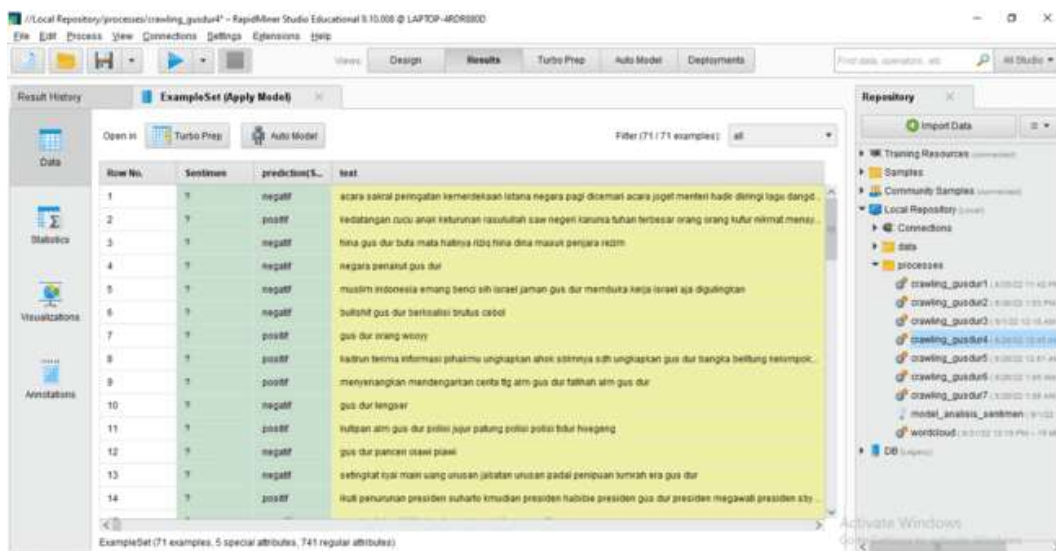
Gambar 5 Hasil Transform Case

f. Naïve Bayes

Pada penelitian ini data set dibagi dua bagian yaitu data uji dan data latihan dengan rasio test dan train yaitu 30% data latihan dan 70% data uji.



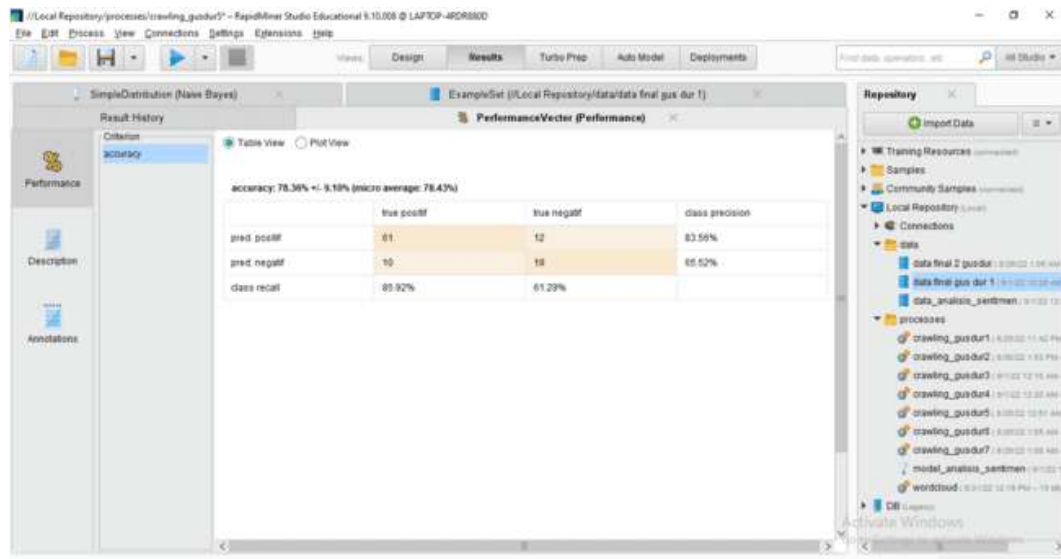
Gambar 6 Proses Pelabelan Naïve Bayes (Data Uji)



Gambar 7 Hasil Pelabelan Naïve Bayes (Data Uji)

g. Assess

Assess merupakan tahap untu mengevaluasi kedua metode. Hasil evaluasi yang digunakan pada kedua metode ini berupa nilai confusion matrix berisi nilai akurasi, presisi, dan recall yang diambil dari data test.



Gambar 4.14 Confusion Matrix Algoritma Naïve Bayes

Nilai akurasi yang didapat algoritma Naïve Bayes adalah 78,36% artinya sejumlah 78,36% model Naïve Bayes dapat mengklasifikasikan data yang benar. Margin error artinya jumlah kesalahan dalam pengambilan sample sebesar +/- 9,10 %. Terdapat 71 sentimen positif dan 31 sentimen negatif. Presisi merupakan perbandingan antara hasil prediksi dengan data yang diminta yaitu sejumlah 85,92% pada prediksi positif dan 61,29% pada prediksi negatif. Nilai recall menggambarkan keberhasilan model dalam menemukan kembali informasi dengan perbandingan antara rasio prediksi benar positif dan keseluruhan data prediksi positif. Didapatkan hasil pada data positif 83,56% dan pada data negatif 65,52%.

4. KESIMPULAN

- Hasil klasifikasi metode Naïve Bayes dengan jumlah 71 sentimen positif dan 31 sentimen negatif. Nilai akurasi 78.36%, margin error 9.10%, presisi prediksi positif 85,92%, presisi prediksi negatif 61,292%, recall data positif 83,56%, dan recall data negatif 65,52%.
- Hasil klasifikasi metode Support Vector Machine (SVM) dengan jumlah 86 sentimen positif dan 16 sentimen negatif. Nilai akurasi 84.27%, margin error 5.16%, presisi prediksi positif 100%, dan recall data positif 84,31%.
- Berdasarkan nilai akurasi, presisi, dan recall dari kedua metode, metode Support Vector Machine (SVM) mempunyai nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode Naïve Bayes sehingga yang kita ambil adalah metode Support Vector Machine (SVM).

5. DAFTAR PUSTAKA

Ahmat Farit (2023). Invesgting the Langueng Styles: A Stylicric Analysis of Adult, s Expressions in Intagram captions. International Jurnal of Linguistics and Literature, 11(2),45-58 <https://doi.org/10.1234/ijll>.



- Ahmadi, Gustian Dan Sambiring (2021) Metode Naive Bayes etode Klasifikasi dalam hal Proseding Seminar Nasional (hlm. 123-135). Universitas Indonesia. <https://Seminar.upi.edu/pr>.
- Bing Liu (2024). Relational Learning in Pre-Trained Models: A Theory from Hypergrece on Machine Learning (ICML-2024).
- Bing Liu (2022). Analisis Sentimen and Opini Mining. Dol: 10.1007/978-3-030-99094-7_7.
- Dewiyanto (2024). Pemanufatan Influencer Marketing: Sebagai Strarget Pemasaran Digital Untuk Mencapai Audiens Target. KMM,
- Diwiyanto, Hardiyansa, dan Wastistono (2024) “Mempercepat Proses Melepas dan Memasang Paku Rivet Dengan SST Peroses Pada Brake Lining Pad di Isuzu Seles Operation Harapan Indah.” Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif, 6(2),13-28,Dol, <https://doi.org/10.2.1831/jpvo.v6i2.73156>.
- Edwin Dahar (2021). “Teori Ekonomi: Mikro dan Makro.” Yayasan Kita Menulis, Medan, hlm. 207-216.
- Fatoni g Tisnanto (2024). The Role of Football Supporters to The Club. 7(2),476-489.<https://doi.org./10.33222/juara.v7i2>
- Feby Amandasari (2025). Penulis Laporan KKN di Gupit, Tegalrejo, Amandasari, Yogyakarta, pada Priode 2023-2025. Laporan ini di susun bersama beberapa rekan dan diunggah ke repository pada tahun 2025.
- Harbiyanto (2021). Persepsi Pemustaka Tentang Kualitas Pelayanan Refrensi Literatify: Trends in Library Developmatis, 3(2), 122-135. <https://doi.org/10.24252/literatify.v3i2.33161>.
- Harbani Pasolong (2023). Teori pengambilan keputusan. Bandung: Penerbit ISBN 978-602-289-744-6. Buku ini membahas teori danpendekatan dalam proses pengambilan keputusan, yang penting untuk diterapkan dalam konteks administrasi publik dan organisasi.
- Harbani Pasolong (2021).Teori Administerasi Publik. Bandung ISBN 978-979-8433-38-2. Buku ini membahas berbagai teori dalam administrasi publik, termasuk peran, ruang lingkup, sejarah perkembangan, dan paradigma administrasi publik.
- Indrewati (2022). Students and Lectures Pceptions toward Interers, Multimedia in Teaching Academic Writing. 6(2),377-384. <https://doi.org/10.23887/jere.v6i2.44002>.
- Kurnia, Syarvina A. R. W. (2023). The Journey of Natural Products: From Isolation Stage to Drug,s Approval in Clinical Trials. Bioactivitis, 1(2), 43-60. <https://doi.org/10.47352/bioactivities.2963-654x.190>.
- Mulyadi (2023). “Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Investasi dan Implementasinya Terhadap Kinerja Organisasi, 2(9),784-794. DOL: <https://doi.org/10.58631/injury.v2i9.111>
- Mulyadi (2021). Optimis Nilai-Nilai Pancasila di Era VUCA: 2(2), 415-426.<https://.org/10.47492/jip.v2i2.651>



- Nuriah g Gorno (2024). Analisis Sentimen Masyarakat pada Twitter Terhadap Pemelihan Umum 2024 Menggunakan Algoritma Naive Bayes. (Jurnal Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Layanan Publik), 7(3),1560-1566.
- Olasan Delen (2022). The relationship between students, and their in science and math. Proceedings of the International Educational Technology Conference (IETC) 2022 (pp. 1171-1176).
- Putri Cahyono (2024). Pengaruh Disiplin Kerja dan Lingkungan Kerja Fisik terhadap kinerja Karyawan pada Pemulang Ekonomi, 5(4), 147-157. <https://doi.org/10.8734/musyari.v5i4.3155>.
- Putri g Cahyono (2023).Implementasi Pendidikan Karakter dalam Membina Kedisiplinan Terhadap Masyarakat, 3(2), 42-49. <https://doi.org/10.56393/lentera.v3i2.1738>.
- Rahat, Gustian dan Sambiring (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Sosial Tunai Dengan Metode Naive Bayes, 8(2). <https://doi.org/10.21005/rekayasa.v8i2.268>.
- Sugiono (2023). Peran Komonikasi Sains Di Media Sosial pada Masyarakat, 20(1), 97-116. <https://doi.org/10.24912/jik.v20i1.14415>.
- Siti Anggreni dan Umi Faddillah (2024). Analisis Kinerja Pendaftaran Aslih Daerah pada Pemerinta Kabupaten/Kota di Provensi Aceh, 2(2), 72-81. <https://doi.org/10.24815/manis.v2i2>.
- Sutedi (2021). Perancangan Sistem Informasi Geogrsfis Perwisata Algoritma Naive Bayes, 20(1), 1-10.
- Sutopo (2021). Perspektif Ilmu-Ilmu Sosial di Era Digital: Disrupsi, Emansipas dan Rekonigsi (hlm. 117-139).
- Zuliman G Garno, I Maulan (2024). Implementation of Identity Loss Function Faces With Light CNN Architecture, Jurnal Informasi dan Teknik Elektro Terapan, 8(1), 91-97. <https://doi.org/10.30871/jaic.v8i1.6274>