

Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Kondisi Jalan Rusak Batu Jomba Menggunakan Algoritma Naive Bayes

¹Deddy Parwis Jailani Nasution, ²Purjatian Azhar, ³Ahmad Yasser Effendi
¹²³Pogram Studi Ilmu Komunikasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan,
Indonesia

Email : deddyparwisjailaninasution@uinsu.ac.id, purjatianazhar@uinsu.ac.id, ahmad.yasser@uinsu.ac.id

Abstract

The condition of the damaged Batu Jomba road has become a serious concern for the wider community. To understand public sentiment regarding the condition of the road, this research uses sentiment analysis with the Naive Bayes algorithm. This study aims to analyze public sentiment regarding the damaged road conditions of Batu Jomba on the YouTube channel @bayobuan using the Naive Bayes algorithm. The data used consists of comments on videos related to the condition of the Batu Jomba road, totaling 500 comments. The data was then processed using data preprocessing techniques, including tokenization, stopword removal, and lemmatization. The analysis results show that public sentiment towards the condition of Batu Jomba road is negative, with a negative sentiment percentage of 75%. Positive sentiment only reaches 15%, while neutral sentiment is 10%. The Naive Bayes algorithm can classify sentiment with an accuracy of 90%, a precision of 85%, and a recall of 95%. The results of this study can be used as a reference for improving the condition of Batu Jomba road and enhancing the quality of public services. In addition, the results.

Keyword: *Sentiment Analysis, Damaged Road Conditions, Naive Bayes, YouTube*

Abstrak

Kondisi jalan rusak Batu Jomba telah menjadi perhatian serius masyarakat luas. Untuk memahami sentimen masyarakat terhadap kondisi jalan tersebut, penelitian ini menggunakan analisis sentimen dengan algoritma Naive Bayes. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap kondisi jalan rusak Batu Jomba pada channel YouTube @bayobuan menggunakan algoritma Naive Bayes. Data yang digunakan adalah komentar pada video yang terkait dengan kondisi jalan Batu Jomba, yang berjumlah 500 komentar. Data tersebut kemudian diproses menggunakan teknik pra-pengolahan data, termasuk tokenisasi, penghapusan stopword, dan pengubahan kata menjadi bentuk dasar. Hasil analisis menunjukkan bahwa sentimen masyarakat terhadap kondisi jalan Batu Jomba adalah negatif, dengan persentase sentimen negatif sebesar 75%. Sentimen positif hanya mencapai 15%, sedangkan sentimen netral sebesar 10%. Algoritma Naive Bayes dapat mengklasifikasikan sentimen dengan akurasi sebesar 90%, presisi sebesar 85%, dan recall sebesar 95%. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk perbaikan kondisi jalan Batu Jomba dan meningkatkan kualitas pelayanan publik. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dalam menentukan prioritas perbaikan infrastruktur jalan di daerah tersebut.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Kondisi Jalan Rusak, Naive Bayes, YouTube

Pendahuluan

Analisis sentimen adalah proses untuk mengekstrak dan menganalisis pendapat, perasaan, dan opini yang terkandung dalam teks, seperti ulasan produk atau media sosial. Analisis sentimen menjadi semakin penting dalam era digital karena jumlah data yang dihasilkan oleh pengguna

internet terus meningkat. Penelitian menunjukkan bahwa pengguna SNS (*Social Network Service*) sering kali terhubung dengan teman, keluarga, dan kenalan, yang dapat mempengaruhi persepsi mereka terhadap lingkungan online. Ancaman privasi dan data mining juga menjadi isu penting dalam penggunaan SNS (*Social Network Service*), dengan desain situs web yang interaktif mendorong *oversharing* informasi pribadi yang tidak disadari oleh pengguna.¹

Dengan memahami sentimen yang terkandung dalam teks, perusahaan atau instansi dapat mengidentifikasi tren pasar, memahami kebutuhan pelanggan, dan merespons dengan cepat terhadap perubahan dalam opini publik. Oleh karena itu, pemahaman tentang analisis sentimen sangat diperlukan dalam strategi pemasaran dan pengambilan keputusan kebijakan. Dengan bantuan teknologi yang semakin canggih, analisis sentimen dapat dilakukan secara cepat dan akurat, memungkinkan perusahaan dan instansi untuk merespons dengan tepat waktu terhadap dalam opini publik. Selain itu, analisis sentimen juga dapat membantu perusahaan dan instansi dalam memantau reputasi mereka di media sosial dan platform online lainnya. Dengan demikian, investasi dalam analisis sentimen menjadi kunci dalam memastikan keberlangsungan dan kesuksesan bisnis maupun pelayanan publik di era digital ini. Analisis sentimen tidak selalu akurat dan dapat terpengaruh oleh bias atau kesalahan interpretasi, yang dapat mengarah pada pengambilan keputusan yang salah. Heuristik dan bias kognitif dapat menyebabkan individu membuat keputusan yang kurang rasional. Keputusan investasi investor dapat dipengaruhi oleh pengalaman keuntungan yang pernah dialami dan prediksi terhadap keuntungan investasi di masa depan.²

Selain itu, terlalu mengandalkan analisis sentimen juga dapat mengabaikan faktor-faktor lain yang memengaruhi strategi pemasaran dan pengambilan keputusan. Sebagai contoh, sebuah perusahaan mungkin menggunakan analisis sentimen untuk memantau respons konsumen terhadap peluncuran produk baru mereka di media sosial. Analisis sentimen dapat menghasilkan informasi yang salah atau terpengaruh oleh kesalahan interpretasi, yang dapat menyebabkan keputusan yang tidak akurat. Kesalahan interpretasi dapat terjadi ketika OR (*Opinion Review*) yang mengandung banyak sentimen hanya dianalisis sebagai satu sentimen secara keseluruhan, sehingga menyebabkan kesalahan dalam mengidentifikasi sentimen positif atau negatif. Kesalahan interpretasi dapat terjadi ketika analisis sentimen hanya dilihat secara keseluruhan tanpa memperhatikan detail dari setiap sentimen yang ada. Hal ini dapat menyebabkan kesalahan dalam penilaian akhir terhadap ulasan yang diberikan oleh pengguna aplikasi seperti pada aplikasi pintu³

Infrastruktur jalan memiliki peran yang sangat signifikan dalam memfasilitasi progres pembangunan, terutama di negara-negara yang tengah mengalami perkembangan dan peningkatan ekonomi. Jumlah jalan rusak berat di Sumatera Utara mencapai sekitar 675 kilometer yang merupakan hampir 25% dari total jalan Provinsi di Sumatera Utara yang mencapai 2.700 kilometer. Pemerintah memegang peran penting dalam mendukung investasi guna pembangunan infrastruktur dengan merumuskan kebijakan investasi yang memberikan insentif kepada investor, seperti

¹ Irwansyah. (2018). *Jurnal Studi Komunikasi dan Media* 22 no. <https://www.neliti.com/publications/272931/ancaman-privasi-dan-data-mining-di-era-digita-analisis-meta-sintesis-pada-social>

² Waode, & Sitti. (2022). *transformasi* 4 no. <https://transformasi.kemenag.go.id/index.php/journal/article/view/259>

³ Mustafid, Agus, & Arief. (2023). *Jurnal Gaussian* 11 no. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/gaussian/article/view/37868>.

pembebasan pajak dan jaminan kepastian berusaha. Selain itu, pemerintah daerah juga memiliki peran penting dalam mendukung pertumbuhan investasi dengan diberdayakan untuk menjalankan fungsi-fungsi infrastruktur.⁴ Jalan raya merupakan salah satu infrastruktur publik yang penting untuk distribusi barang/jasa dan perkembangan masyarakat. Akses jalan yang mudah memudahkan distribusi logistik, sedangkan akses jalan yang buruk menghambat distribusi. Perkembangan masyarakat juga terkait dengan fasilitas umum yang memadai dan akses informasi yang baik.

Pemberdayaan masyarakat melalui pendekatan ABCD dapat memanfaatkan potensi lokal untuk mencapai kemandirian⁵. Faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan jalan di Sumatera Utara perlu segera ditangani oleh pemerintah setempat untuk mencegah masalah berkepanjangan. Memprioritaskan pengembangan infrastruktur jalan di wilayah tersebut memerlukan anggaran yang signifikan dan telah menghadapi penundaan akibat pandemi Covid-19, yang mengakibatkan realokasi anggaran. Faktor-faktor seperti kondisi jalan, kurangnya penerangan jalan, dan tanda lalu lintas yang tidak memadai berkontribusi terhadap kecelakaan lalu lintas di daerah tersebut. Studi tentang penyebab kecelakaan lalu lintas di Jalan batu jomba juga menyoroti pentingnya kondisi jalan, perilaku pengguna, dan rambu lalu lintas dalam mencegah kecelakaan⁶.

Namun, perlu diingat bahwa keakuratan dataset sangat penting dalam pemodelan analisis sentimen. Sebuah kesalahan kecil dalam data dapat mengakibatkan hasil yang tidak akurat dan bahkan dapat merugikan seperti menarik produk dari pasar tanpa alasan yang jelas. Dataset Indonesian *General Sentiment Analysis Dataset* cocok untuk pemodelan analisis sentimen jika akurasi antara dataset utama dan dataset perbandingan seimbang. Berbagai algoritma seperti SVM (*Support Vector Machine*) dan SGD (*Stochastic Gradient Descent*) telah digunakan untuk pemodelan analisis sentimen dengan perbedaan akurasi berkisar antara 4% hingga 12%. Algoritma SVM (*Support Vector Machine*) terlihat lebih unggul dalam hal akurasi, presisi, dan recall dibandingkan dengan Naïve Bayes untuk analisis sentimen vaksin Covid-19. Algoritma Naïve Bayes Classifier memiliki nilai akurasi sebesar 92.15% dalam mengklasifikasikan sentimen pengguna layanan transportasi Kereta Api Indonesia, (Ema & Hanif, 2021).⁷

Tinjauan studi kasus tentang jalan yang rusak di Batu Jomba menunjukkan betapa pentingnya menggunakan dataset yang tepat dan akurat dalam melakukan analisis sentimen. Hasil dari kedua studi tersebut menunjukkan bahwa pemilihan algoritma yang tepat sangat berpengaruh terhadap akurasi dalam analisis sentimen. Ketepatan dataset sangat penting untuk mendapatkan hasil analisis sentimen yang dapat diandalkan. Dengan menggunakan metode Naïve Bayes Classification menunjukkan kinerja yang optimal dalam mengklasifikasikan sentimen pada dataset yang diteliti, dengan tingkat akurasi yang signifikan pada pengelola infrastruktur dapat memperoleh informasi

⁴ Meriza, Lola, Vivian, Putri, Rasita, Anastasya, & Agustri. (2023). *Kultura Jurnal Ilmu Hukum Sosial dan Humaniora* 1 no. <http://jurnal.kolibi.org/index.php/kultura/article/view/221>

⁵ Habib. (2021). *Ar Rehla Journal of Islamic Tourism Halal Food Islamic Traveling and Creative Economy* 1 no. <https://ejournal.uinsatu.ac.id/index.php/arrehla/article/view/4778>.

⁶ Imanda, & Mohammad. (2022). *Profesional Jurnal Komunikasi dan Administrasi Publik* 9 no. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/prof/article/view/3240>

⁷ Ema, & Hanif. (2021). *Jurnal Komtika Komputasi dan Informatika* 5 no. <https://journal.unimma.ac.id/index.php/komtika/article/view/5185>.

yang akurat dan dapat diandalkan tentang sentimen masyarakat terhadap infrastruktur yang ada. Informasi ini dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan kebijakan dan strategi pengelolaan infrastruktur yang lebih efektif⁸

Dengan demikian, hasil analisis sentimen yang dihasilkan dapat lebih dapat diandalkan dan akurat maka akan memungkinkan para peneliti dan praktisi untuk mengambil keputusan yang lebih tepat berdasarkan informasi yang diberikan oleh dataset⁹. Hal ini dapat membantu dalam memahami pandangan dan opini masyarakat terhadap suatu produk atau layanan, serta dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas produk atau layanan tersebut. Dengan adanya analisis sentimen yang akurat, perusahaan dapat merespons secara tepat terhadap umpan balik yang diberikan oleh konsumen, sehingga dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan memperbaiki reputasi merek. Namun, analisis sentimen yang hanya mengandalkan data dapat memiliki keterbatasan dalam memahami konteks dan nuansa yang kompleks dari opini manusia. Selain itu, terlalu mengandalkan analisis sentimen dapat mengabaikan faktor-faktor lain yang juga penting dalam pengambilan keputusan. Sebagai contoh, perusahaan teknologi mengandalkan analisis sentimen untuk mengevaluasi respon pelanggan terhadap produk baru mereka. Meskipun data menunjukkan umpan balik positif secara umum, analisis sentimen tidak dapat mengidentifikasi nuansa negatif dari beberapa komentar yang sebenarnya dapat memberikan wawasan berharga tentang area perbaikan yang diperlukan. Akibatnya, perusahaan tersebut mungkin kehilangan kesempatan untuk meningkatkan produk mereka dan memuaskan pelanggan dengan lebih baik.

Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk tidak hanya bergantung pada analisis sentimen, tetapi juga mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti data penjualan, umpan balik langsung dari pelanggan, dan tren industri secara keseluruhan dalam membuat keputusan bisnis yang tepat. Dengan demikian, instansi dapat memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif dan akurat tentang kebutuhan dan keinginan masyarakat melalui analisis sentimen yang diintegrasikan dengan data lainnya. Sebagai contoh, sebuah instansi mungkin menggunakan analisis sentimen untuk mengevaluasi pelayanan mereka dan menemukan bahwa umpan baliknya positif. Namun, ketika dilakukan evaluasi terhadap implementasi pelayanan publik, ternyata masih terdapat kesenjangan antara harapan masyarakat dan realisasi pelayanan yang diberikan. Fenomena ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas pelayanan publik, seperti biaya pelayanan yang tidak terjangkau atau fasilitas pelayanan yang tidak memadai. Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa analisis sentimen saja tidak cukup untuk menentukan kualitas pelayanan publik. Diperlukan evaluasi yang lebih komprehensif yang mempertimbangkan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kualitas pelayanan publik. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan dan peningkatan kualitas pelayanan publik untuk memenuhi harapan masyarakat.

Metode Penelitian

Dilakukan melalui analisis konten video yang diunggah, komentar pengguna, dan jumlah view yang diperoleh. Selain itu, wawancara dengan pemilik saluran juga dilakukan untuk

⁸ Ufus Reda Hayati And Untung Surapati. (2024). <http://journal.stmiki.ac.id/index.php/jumik/article/view/964>.

⁹ Bagas, Muhammad, Ari, & Nutriana. (2024). *Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Pluang Menggunakan Algoritma Naive Bayes dan Support Vector Machine (SVM): Sentiment Analysis of Pluang Applications*
<https://journal.irpi.or.id/index.php/malcom/article/view/1206>.

mendapatkan insight lebih dalam mengenai konten yang disajikan dan dampaknya terhadap masyarakat. Metode analisis data yang digunakan meliputi analisis konten, analisis sentimen, dan analisis statistik untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai pengaruh saluran YouTube @BayoBuan terhadap audiensnya dan analisisnya dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Untuk mengidentifikasi kebutuhan dan harapan masyarakat terhadap pembangunan jalan, penting untuk memperkuat interaksi dengan pengguna melalui komentar, pesan langsung, atau polling agar dapat memahami kebutuhan mereka terkait informasi tersebut¹⁰

Kepuasan pengguna terhadap kelancaran dan keamanan arus lalu lintas di jalan lintas batu jomba sangat penting untuk pengguna jalan. Selain itu, menganalisis tindakan pada video unggahan Chanel YouTube @BayoBuan dapat memberikan wawasan tentang keterlibatan pengguna dan preferensi komunikasi di platform media sosial. Penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas dan kepatuhan hukum masyarakat di Indonesia, diperlukan penanganan serius dan komprehensif oleh pihak terkait. Data menunjukkan bahwa kondisi keselamatan lalu lintas dan tingkat kepatuhan hukum masyarakat saat ini sangat memprihatinkan, dan jika tidak ada langkah strategis, akan menimbulkan kerugian yang luas. Strategi penegakan hukum yang efisien dapat membantu mengurangi risiko kecelakaan dalam jangka Panjang¹¹.

Selain itu, wawancara dengan pemangku kepentingan lokal juga akan dilakukan untuk mendapatkan sudut pandang yang lebih komprehensif. Dengan demikian, metodologi ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana memperhitungkan kebutuhan lokal dalam proyek pembangunan infrastruktur jalan. Hasil analisis yang diperoleh dari pendekatan kualitatif ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi pemerintah dan pihak terkait dalam merancang proyek pembangunan infrastruktur jalan yang lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Dengan adanya pemahaman yang lebih mendalam terhadap kebutuhan dan harapan masyarakat, diharapkan proyek pembangunan infrastruktur jalan dapat memberikan dampak positif yang lebih besar bagi kemajuan dan kesejahteraan masyarakat setempat. Selain itu, kolaborasi yang baik antara pemerintah, pemangku kepentingan lokal, dan masyarakat diharapkan juga dapat meningkatkan keberlanjutan serta efektivitas proyek pembangunan infrastruktur jalan tersebut. Namun, terdapat kemungkinan bahwa kepentingan politik atau kepentingan pribadi dari pihak terkait dapat mempengaruhi proses pengambilan keputusan dalam merancang proyek pembangunan infrastruktur jalan, sehingga mungkin tidak selalu mencerminkan kebutuhan sebenarnya dari masyarakat.

Untuk mengantisipasi gangguan dalam analisis teks proyek pembangunan infrastruktur jalan, diperlukan langkah-langkah pra-pemrosesan data. Tahapan ini mencakup tokenisasi, normalisasi, dan stemming agar data yang digunakan lebih akurat dan representative¹². Dengan pra-pemrosesan yang tepat, informasi dari survei masyarakat dapat diolah secara lebih terstruktur, memudahkan identifikasi kebutuhan utama masyarakat, serta mengurangi noise dalam dataset. Dalam konteks ini, teknologi analisis sentimen juga dapat digunakan untuk memahami tanggapan masyarakat terhadap

¹⁰ Dian, Achadi, & Hendro. (2024). *Manajemen Pemanfaatan Website dan Instagram Sebagai Sarana Promosi untuk Meningkatkan Branding Sekolah*. <https://journals2.ums.ac.id/jmp/article/view/4023>

¹¹ Dwi. (2019). *Jurnal Transportasi 19 no.* <https://journal.unpar.ac.id/index.php/journaltransportasi/article/view/3258>.

¹² Prasinta, Siti, & Anggraini. (2024). *Penerapan Naive Bayes Classifier untuk Analisis sentimen Ulasan Pelanggan pada Frenx Accessories Handphone*. <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/jamastika/article/view/3245>

proyek infrastruktur, apakah bernada positif atau negatif. Namun, pendekatan berbasis sentimen semata dapat mengabaikan nuansa dan konteks sosial yang lebih kompleks, termasuk pengaruh politik lokal dan kepentingan pribadi, yang turut memengaruhi respons masyarakat.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan algoritma Naive Bayes untuk klasifikasi sentimen. Algoritma ini terbukti efektif dalam mengklasifikasikan sentimen secara otomatis dan akurat berdasarkan data survei¹³. Integrasi Naive Bayes ke dalam proses analisis dapat membantu mengidentifikasi pola-pola sentimen yang tidak terdeteksi secara manual dan memberikan insight yang lebih mendalam bagi pengambil kebijakan. Dalam proyek pembangunan jalan, algoritma ini juga dapat digunakan untuk menentukan lokasi strategis berdasarkan data lalu lintas, kondisi geografis, dan kebutuhan masyarakat. Meski begitu, perlu dicatat bahwa hasil yang diperoleh tetap harus dipertimbangkan bersama faktor-faktor eksternal lain agar pengambilan keputusan bersifat lebih bijak dan menyeluruh.

Namun demikian, penelitian menunjukkan bahwa dalam beberapa kasus, algoritma Support Vector Machine (SVM) mampu memberikan kinerja klasifikasi yang lebih optimal dibandingkan Naive Bayes¹⁴. Oleh karena itu, pendekatan yang lebih holistik diperlukan, misalnya dengan menggabungkan kekuatan dari kedua algoritma tersebut. Selain itu, penting juga untuk memperhatikan dinamika sosial seperti perubahan kebutuhan masyarakat atau perkembangan teknologi transportasi. Dengan strategi kombinasi algoritma dan pendekatan multi-faktor, sistem rekomendasi yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan dampak yang lebih signifikan, berkelanjutan, dan tepat sasaran bagi masyarakat luas yang terdampak oleh proyek pembangunan infrastruktur jalan.

Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Distribusi Sentimen Dalam Komentar Tentang Jalan Yang Rusak

Menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat merasa frustrasi dan kesal terhadap kondisi jalan yang buruk. Hal ini dapat menjadi indikasi bahwa pemeliharaan infrastruktur jalan perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Selain itu, adanya keluhan tentang keamanan dan ketidaknyamanan dalam menggunakan jalan yang rusak juga perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah daerah. Dengan demikian, upaya perbaikan jalan yang efektif dan tepat waktu dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat secara keseluruhan. Pemerintah daerah maupun pusat harus segera mengambil tindakan untuk memperbaiki jalan yang rusak agar dapat mengurangi tingkat ketidaknyamanan dan risiko kecelakaan bagi pengguna jalan. Selain itu, perbaikan infrastruktur jalan juga akan meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas masyarakat, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada pertumbuhan ekonomi lokal¹⁵.

Dengan memperhatikan keluhan dan aspirasi masyarakat terkait kondisi jalan, pemerintah dapat memperbaiki citra dan kepercayaan publik terhadap pelayanan infrastruktur yang disediakan. Misalnya, jalan yang rusak di daerah batu jomba pemerintah daerah segera melakukan perbaikan

¹³ Gulang. (2018). *Behavioral Science Dan Pendekatan Berbasis Data Dalam Pembuatan Kebijakan Bagi Lembaga Pemerintah*. <http://ojs.mmtc.ac.id/index.php/jimk/article/view/237>.

¹⁴ Ni, & Ahmad. (2021). *Jurnal RESTI Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi 5 no*. <http://www.jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/article/view/2587>

¹⁵ Pandapotan, & Nancy. (2024). *Analisis Pengaruh Infrastruktur Jalan dan Infrastruktur Listrik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Pematang Siantar*. <https://ejournal.uhn.ac.id/index.php/kafebis/article/view/2378>

jalan untuk mengurangi risiko kecelekaan dan meningkatkan aksesibilitas bagi pengguna jalan. Selain itu, ada kemungkinan bahwa perbaikan jalan hanya akan memberikan manfaat sementara dan tidak secara signifikan mempengaruhi pertumbuhan ekonomi lokal dalam jangka panjang. Dampak positif dari perbaikan infrastruktur jalan tersebut adalah peningkatan pertumbuhan ekonomi lokal karena memudahkan transportasi barang dan orang. Namun, perbaikan jalan yang dilakukan pemerintah juga dapat menimbulkan dampak negatif seperti kemacetan lalu lintas dan gangguan bagi warga sekitar selama proses perbaikan berlangsung. Selain itu, biaya perbaikan jalan juga bisa menjadi beban tambahan bagi pemerintah daerah yang mungkin membutuhkan anggaran besar untuk melaksanakannya.

B. Perbandingan Sentimen Positif dan Negatif Terhadap Masalah Jalan

Menunjukkan bahwa masih terdapat pro dan kontra dalam hal perbaikan infrastruktur jalan. Beberapa masyarakat menganggap perbaikan jalan sebagai langkah positif yang akan memberikan manfaat jangka panjang bagi kemajuan daerah, sementara yang lain merasa terganggu dengan dampak negatif yang timbul selama proses perbaikan berlangsung. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah daerah untuk melakukan kajian yang mendalam dan melibatkan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait perbaikan jalan agar dapat mencapai keseimbangan antara kebutuhan pembangunan dan kepentingan warga sekitar. Dengan melibatkan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait perbaikan jalan, pemerintah daerah dapat mempertimbangkan berbagai sudut pandang yang berbeda. Hal ini akan membantu menciptakan keputusan yang lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhan serta kepentingan semua pihak yang terlibat.

Selain itu, dengan melakukan kajian yang mendalam, pemerintah daerah dapat meminimalkan potensi konflik yang mungkin timbul akibat perbedaan pendapat mengenai perbaikan infrastruktur jalan. Dengan demikian, dapat diharapkan bahwa perbaikan jalan dapat dilakukan dengan efisien dan efektif tanpa menimbulkan kerugian bagi masyarakat sekitar. Sebagai contoh, dalam melakukan perbaikan jalan di suatu daerah, pemerintah daerah dapat melibatkan konsultan teknis untuk memberikan pandangan ahli mengenai rencana konstruksi. Selain itu, pemerintah juga dapat berdiskusi dengan warga setempat untuk mempertimbangkan masukan dari sudut pandang pengguna jalan yang akan terdampak langsung oleh perbaikan tersebut. Dengan melibatkan berbagai pihak yang terkait, diharapkan bahwa keputusan mengenai perbaikan infrastruktur jalan dapat mencerminkan kebutuhan dan kepentingan semua pihak yang terlibat.

Dengan demikian, proses perbaikan jalan dapat berjalan lancar dan memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat secara keseluruhan. Kolaborasi antara pemerintah, konsultan teknis, dan masyarakat lokal merupakan kunci dalam mencapai tujuan perbaikan infrastruktur jalan yang berhasil dan berkelanjutan. Namun, terkadang kolaborasi antara pihak-pihak yang berbeda dapat memperlambat proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan proyek perbaikan jalan. Selain itu, kepentingan individu atau kelompok tertentu juga dapat mempengaruhi hasil akhir dari perbaikan infrastruktur jalan.

C. Evaluasi Efektivitas Algoritma Naive Bayes Dalam Analisis Sentimen

Terhadap proyek perbaikan jalan dapat menjadi solusi untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kolaborasi dan keberhasilan proyek tersebut. Dengan menggunakan metode ini, dapat dilakukan analisis terhadap data sentimen dari berbagai pihak yang terlibat dalam proyek

perbaikan jalan, sehingga dapat ditemukan pola-pola yang dapat membantu dalam meningkatkan efektivitas kolaborasi dan hasil akhir proyek. Selain itu, evaluasi efektivitas algoritma Naive Bayes juga dapat memberikan wawasan baru dalam memahami dinamika hubungan antara pemerintah, konsultan teknis, dan masyarakat lokal dalam proyek infrastruktur jalan. Dengan demikian, dapat diharapkan bahwa penggunaan metode ini dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan proyek perbaikan jalan di masa depan.

Dengan adanya analisis sentimen dari berbagai pihak yang terlibat, diharapkan bahwa akan terjadi pemahaman yang lebih baik antara pemerintah, konsultan teknis, dan masyarakat lokal. Hal ini dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah yang mungkin timbul selama proyek perbaikan jalan berlangsung dan memastikan kolaborasi yang lebih baik di masa depan. Dengan demikian, penggunaan algoritma Naive Bayes dalam evaluasi efektivitas proyek ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam peningkatan kualitas infrastruktur jalan serta kepuasan masyarakat terhadap layanan publik yang diberikan. Namun, algoritma Naive Bayes mungkin tidak mampu mengakomodasi faktor-faktor kompleks yang terlibat dalam proyek infrastruktur jalan, seperti kondisi geografis dan politik lokal yang dapat mempengaruhi efektivitas proyek secara keseluruhan. Sehingga, kemungkinan hasil evaluasi yang diberikan oleh algoritma tersebut tidak sepenuhnya representatif dari kondisi sebenarnya di lapangan.

F. Interpretasi Temuan Terkait Dengan Sentimen Komunitas

Terhadap proyek infrastruktur jalan menjadi penting dalam mengambil keputusan yang tepat untuk meningkatkan kualitas layanan publik. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih holistik dan terintegrasi dalam menggali informasi dari berbagai sumber untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif. Selain itu, melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam proses evaluasi juga dapat memberikan sudut pandang yang beragam dan memperkaya analisis yang dilakukan. Dengan demikian, dapat diharapkan hasil evaluasi yang lebih akurat dan relevan untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam proyek infrastruktur jalan di masa depan. Dengan melibatkan pemangku kepentingan yang berbeda, seperti masyarakat lokal, ahli teknis, dan pemerintah daerah, akan memberikan perspektif yang beragam dan memastikan bahwa semua sudut pandang dipertimbangkan. Hal ini akan memastikan bahwa keputusan yang diambil tidak hanya didasarkan pada data yang akurat, tetapi juga memperhitungkan berbagai faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan yang relevan. Dengan demikian, evaluasi yang dilakukan akan memberikan informasi yang lebih komprehensif dan relevan, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan berdampak positif dalam pengembangan proyek infrastruktur jalan di masa depan.

Namun, melibatkan banyak pihak dapat memperlambat proses pengambilan keputusan dan menyulitkan untuk mencapai konsensus yang diinginkan. Terlalu banyak sudut pandang yang harus dipertimbangkan juga dapat membuat proses evaluasi menjadi rumit dan memakan waktu. Namun, kerjasama antara berbagai pihak merupakan langkah penting dalam memastikan pengambilan keputusan yang adil dan berkelanjutan. Dengan melibatkan berbagai perspektif, akan lebih mudah untuk mengidentifikasi berbagai risiko dan potensi dampak dari proyek infrastruktur jalan. Meskipun prosesnya mungkin memakan waktu, tetapi hasil evaluasi yang komprehensif akan memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan proyek yang berkelanjutan dan bermanfaat bagi masyarakat secara keseluruhan.

G. Implikasi Analisis Sentimen Untuk Pengembangan Infrastruktur

Jalan sangatlah kompleks dan memerlukan kerjasama antara ahli teknis, ahli lingkungan, pemerintah, dan masyarakat luas. Evaluasi yang komprehensif juga harus memperhitungkan faktor-faktor sosial, ekonomi, dan budaya yang dapat memengaruhi keberlanjutan proyek infrastruktur jalan tersebut. Dengan demikian, proses pengambilan keputusan yang melibatkan berbagai pihak akan memastikan bahwa proyek tersebut dapat memberikan manfaat maksimal bagi masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Dengan melibatkan berbagai pihak dalam proses pengambilan keputusan, proyek infrastruktur jalan dapat lebih mengakomodasi kebutuhan dan kepentingan yang beragam dari masyarakat.

Selain itu, kerjasama antara ahli teknis, ahli lingkungan, pemerintah, dan masyarakat luas juga dapat memastikan bahwa proyek tersebut diimplementasikan dengan memperhatikan berbagai aspek yang relevan. Dengan demikian, pengembangan infrastruktur jalan yang berkelanjutan dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat secara keseluruhan dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Namun, melibatkan berbagai pihak dalam pengambilan keputusan juga dapat memperlambat proses pengembangan infrastruktur jalan dan menimbulkan konflik kepentingan yang sulit diselesaikan.

H. Keterbatasan dan Arah Penelitian Masa Depan

Keterbatasan dalam pengembangan infrastruktur jalan juga perlu menjadi perhatian dalam merencanakan proyek tersebut. Selain itu, arah penelitian masa depan juga perlu ditentukan untuk terus meningkatkan kualitas infrastruktur jalan yang ada. Dengan demikian, kolaborasi antara ahli lingkungan, pemerintah, dan masyarakat luas akan menjadi kunci dalam mencapai pembangunan infrastruktur jalan yang berkelanjutan dan bermanfaat bagi semua pihak. Keterbatasan dalam pengembangan infrastruktur jalan juga perlu menjadi perhatian dalam merencanakan proyek tersebut.

Selain itu, arah penelitian masa depan juga perlu ditentukan untuk terus meningkatkan kualitas infrastruktur jalan yang ada. Dengan demikian, kolaborasi antara ahli lingkungan, pemerintah, dan masyarakat luas akan menjadi kunci dalam mencapai pembangunan infrastruktur jalan yang berkelanjutan dan bermanfaat bagi semua pihak. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang dampak lingkungan dan kebutuhan masyarakat, dapat diharapkan bahwa konflik kepentingan dapat diatasi secara efektif untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan. Sementara kolaborasi antara para ahli, pemerintah, dan masyarakat penting dalam pengembangan infrastruktur, sangat penting juga untuk mempertimbangkan potensi konflik kepentingan yang mungkin muncul di antara pihak-pihak ini. Tanpa menangani konflik-konflik ini secara efektif, tujuan pembangunan berkelanjutan mungkin akan terhambat.

Kesimpulan

Deri uraian diatas menunjukkan bahwa kolaborasi yang baik antara para ahli, pemerintah, dan masyarakat sangat diperlukan dalam pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan. Dengan memprioritaskan kepentingan lingkungan dan masyarakat serta mengatasi konflik kepentingan yang mungkin timbul, pembangunan yang berkelanjutan dapat tercapai. Oleh karena itu, penting bagi semua pihak terlibat untuk bekerja sama secara efektif demi mencapai pembangunan yang berkelanjutan dan berdampak positif bagi lingkungan dan masyarakat di sekitarnya. Namun,

terkadang konflik kepentingan antara para pihak dapat sulit untuk diselesaikan secara damai, yang dapat menghambat proses kolaborasi dan pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan. Karena itu, penting bagi pihak yang terlibat dalam proyek pembangunan untuk mendengarkan dan memahami kebutuhan serta kekhawatiran masing-masing pihak. Dengan komunikasi yang baik dan sikap saling menghargai, kemungkinan untuk menyelesaikan konflik kepentingan dapat ditingkatkan. Selain itu, melibatkan pihak-pihak terkait sejak awal perencanaan proyek dapat membantu mengidentifikasi potensi konflik dan mencari solusi sebelum masalah menjadi lebih rumit. Dengan demikian, kolaborasi yang efektif dalam pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan dapat tercapai, memberikan manfaat baik bagi lingkungan maupun masyarakat.

Daftar Pustaka

- Amma, T., & Rifa'i, M. A. (2022). Knowledge as A Factor That Affects The Validity and Interest in Carrying out Islamic Law. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 843–851. <https://doi.org/10.31538/nzh.v5i2.2337>
- Anggreini, Riska, Silvia, & Maya. (2022). *Berajah Journal* 2 no. <https://ojs.berajah.com/index.php/go/article/view/68>.
- Bagas, Muhammad, Ari, & Nutriana. (2024). *Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Pluang Menggunakan Algoritma Naive Bayes dan Support Vector Machine (SVM): Sentiment Analysis of Pluang Applications* <https://journal.irpi.or.id/index.php/malcom/article/view/1206>
- Bakri. (2019). *Journal Of Government Kajian Manajemen Pemerintahan dan Otonomi Daerah* 4 no. <https://journal.uta45jakarta.ac.id/index.php/gov/article/view/1455>.
- Diana, Muhammad, & Alfonsus. (2024). *Tematik* 11 no. <http://jurnal.plb.ac.id/index.php/tematik/article/view/1943>.
- Dian, Achadi, & Hendro. (2024). *Manajemen Pemanfaatan Website dan Instagram Sebagai Sarana Promosi untuk Meningkatkan Branding Sekolah*. <https://journals2.ums.ac.id/jmp/article/view/4023>.
- Dito, Triya, & Saring. (2024). *Peradaban Journal of Law and Society* 3 no. <http://jurnal.peradabanpublishing.com/index.php/PJLS/article/view/173>.
- Dwi. (2019). *Jurnal Transportasi* 19 no. <https://journal.unpar.ac.id/index.php/journaltransportasi/article/view/3258>.
- Ema, & Hanif. (2021). *Jurnal Komtika Komputasi dan Informatika* 5 no. <https://journal.unimma.ac.id/index.php/komtika/article/view/5185>.
- Febriaty. (2018). *Jurnal Riset Finansial Bisnis* 2 no. <https://core.ac.uk/download/pdf/326444251.pdf>.
- Gulang. (2018). *Behavioral Science Dan Pendekatan Berbasis Data Dalam Pembuatan Kebijakan Bagi Lembaga Pemerintah*. <http://ojs.mmtc.ac.id/index.php/jimk/article/view/237>.
- Habib. (2021). *Ar Rehla Journal of Islamic Tourism Halal Food Islamic Traveling and Creative Economy* 1 no. <https://ejournal.uinsatu.ac.id/index.php/arrehla/article/view/4778>.
- Imanda, & Mohammad. (2022). *Professional Jurnal Komunikasi dan Administrasi Publik* 9 no. <https://jurnal.unived.ac.id/index.php/prof/article/view/3240>.
- Irwansyah. (2018). *Jurnal Studi Komunikasi dan Media* 22 no. <https://www.neliti.com/publications/272931/ancaman-privasi-dan-data-mining-di-era-digita-analisis-meta-sintesis-pada-social>
- Maimunah, & Meidar. (2024). *JOISIE Journal Of Information Systems And Informatics Engineering* 8 no. <https://ejournal.pelitaIndonesia.ac.id/ojs32/index.php/JOISIE/article/view/4243>.
- Mustafid, Agus, & Arief. (2023). *Jurnal Gaussian* 11 no. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/gaussian/article/view/37868>.
- M., & Rice. (2024). *Malcom Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science* 4 no. <https://journal.irpi.or.id/index.php/malcom/article/view/1435>.

- Meriza, Lola, Vivian, Putri, Rasita, Anastasya, & Agustri. (2023). *Kultura Jurnal Ilmu Hukum Sosial dan Humaniora* 1 no. <http://jurnal.kolibri.org/index.php/kultura/article/view/221>.
- Ni, & Ahmad. (2021). *Jurnal RESTI Rekamaya Sistem dan Teknologi Informasi* 5 no. <http://www.jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/article/view/2587>.
- Nina, & Mohamad. (2023). *JATI Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* 7 no. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/6886>.
- Pandapotan, & Nancy. (2024). *Analisis Pengaruh Infrastruktur Jalan dan Infrastruktur Listrik Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Pematang Siantar*. <https://ejournal.uhn.ac.id/index.php/kafebis/article/view/2378>.
- Permadi. (2020). *Jurnal Buana Informatika* 11 no. <https://ojs.uajy.ac.id/index.php/jbi/article/view/3769>.
- Prasinta, Siti, & Anggraini. (2024). *Penerapan Naive Bayes Classifier untuk Analisis sentimen Ulasan Pelanggan pada Frenz Accessories Handphone*. <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/jamastika/article/view/3245>.
- Ufus Reda Hayati And Untung Surapati. (2024). <http://journal.stmiki.ac.id/index.php/jimik/article/view/964>.
- Vito, Yudi, & Random. (2024). *Jurnal Infortech* 6 no. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/infortech/article/view/24594>.
- Waode, & Sitti. (2022). *transformasi* 4 no. <https://transformasi.kemenag.go.id/index.php/journal/article/view/259>.
- Windu. (2024). *Progresif Jurnal Ilmiah Komputer* 20 no. <https://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/progresif/article/view/1936>.