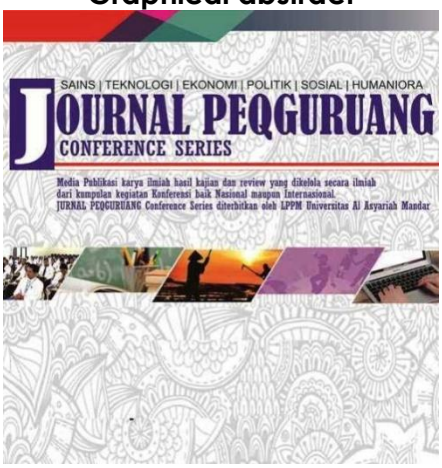
Journal
Peqguruang: Conference Series
eISSN: 2686–3472

JPCS
Vol. 8 No. 2 Nov. 2026

Graphical abstract



ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP *POSTINGAN* PENIPUAN *ONLINE* DI *FACEBOOK* MENGGUNAKAN METODE *TEXT MINING*

[1*]Muh Rajfauzan Agung A, [1]Chuduriah Sahabuddin, M.Si
[1]Cipta Riang Sari
[1]Universitas Al Asyariah Mandar

*Corresponding author
muhrajfauzanagung3@gmail.com

Abstract

Online fraud on social media, especially Facebook, has increased significantly and generated various public responses. This study aims to analyze public sentiment toward online fraud posts on Facebook using the Text Mining Approach. The research data consistd of Facebook user comments collected through a scraping process and classified into positive, negative, and neutral sentiments. The Text Mining stages applied include cleaning, case folding, tokenizing, stopword removal, and stemming to improve text data quality before classification. The system was developed using PHP and MySQL and equipped with features such as login, keyword management, sentiment analysis, and graphical data visualization. The results show ed that the system was successfully developed and capable of processing comments into well-structured information. The keyword-based classification method was able to identify public opinion trends regarding online fraud issues with satisfactory performance.

Keywords: Text Mining, Sentiment Analysis, Facebook, Online Fraud, Social Media.

Abstrak

Penipuan online di media sosial, khususnya Facebook, semakin meningkat dan menimbulkan berbagai tanggapan dari masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap postingan penipuan online di Facebook menggunakan metode Text Mining. Data penelitian berupa komentar pengguna Facebook yang diperoleh melalui proses scraping dan diklasifikasikan ke dalam sentimen positif, negatif, dan netral. Tahapan Text Mining yang diterapkan meliputi cleaning, case folding, tokenizing, stopword removal, dan stemming untuk meningkatkan kualitas data teks sebelum proses klasifikasi. Sistem dibangun menggunakan PHP dan MySQL serta dilengkapi fitur login, manajemen keyword, analisis sentimen, dan visualisasi data dalam bentuk grafik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dibangun dan mampu mengolah komentar menjadi informasi yang terstruktur dengan baik. Metode klasifikasi berbasis keyword yang digunakan dapat mengidentifikasi kecenderungan opini masyarakat terhadap isu penipuan online secara cukup baik.

Kata Kunci: Text Mining, Analisis Sentimen, Facebook, Penipuan Online, Media Sosial.

Article history
DOI: 10.35329/jp.v8i2.7385
Received : *06-08-92026* | **Received in revised form :** *12-11-2026* | **Accepted :** *23-11-2026*

1. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir, penetrasi internet dan media sosial di indonesia meningkat secara signifikan, menjadikannya bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Berdasarkan laporan terbaru APJII 2025, jumlah pengguna internet di Indonesia meningkat menjadi 229.428.417 jiwa, dengan tingkat penetrasi mencapai 80,66% dari total populasi Indonesia. Sebagian besar pengguna internet ini juga aktif di media sosial, menjadikan platform digital sebagai ruang utama untuk interaksi, komunikasi, berbagi informasi, hingga transaksi ekonom[1]. Kemudahan akses dan popularitas media sosial telah mendorong transformasi digital, termasuk dalam aktivitas jual beli daring, pemasaran, komunikasi sosial, dan lain-lain. Namun demikian, transformasi ini juga membuka peluang bagi berbagai bentuk kejahatan khususnya penipuan *online,* penyebaran *hoaks,* dan penyalahgunaan media sosial sebagai sarana penipuan.

Fenomena penipuan *online* tetap menjadi ancaman serius dan terus meningkat di Indonesia, di mana media pemberitaan menyoroti ribuan laporan penipuan daring yang masuk sepanjang periode terkini. Sejak November 2024 hingga Agustus 2025 tercatat 225.281 kasus penipuan *online*, dengan total kerugian masyarakat mencapai sekitar Rp4,6 triliun, serta ratusan ribu rekening yang dilaporkan terlibat dalam aktivitas penipuan tersebut, menunjukkan luasnya dampak penipuan digital terhadap publik (Suarmita & Purnomo, 2024). Sementara itu, menurut survei tahun 2025 terhadap pengguna internet di Indonesia, sekitar 22,1% pengguna internet mengaku pernah mengalami penipuan *online fraud, scam, phishing*, disebut *GoodStats* data persentase ini menunjukkan bahwa hampir satu dari lima pengguna internet pernah menjadi korban, menandakan penipuan *online* telah menjadi masalah serius dan meluas. Kondisi ini diperparah dengan tingginya tingkat penetrasi media sosial dan rendahnya literasi digital di kalangan pengguna, sehingga banyak orang yang rentan terhadap modus penipuan berbasis media sosial [2].

Berdasarkan dua sumber data tersebut, dapat disimpulkan bahwa kasus penipuan *online* di Indonesia menunjukkan tren yang meningkat dan semakin meluas, bukan menurun. Data Indonesia Anti *Scam Centre* (IASC) yang mencatat 225.281 kasus penipuan *online* dengan kerugian Rp4,6 triliun pada periode november 2024 hingga agustus 2025 menunjukkan lonjakan yang signifikan jika dibandingkan dengan data tahun-tahun sebelumnya yang masih berada pada kisaran ratusan ribu laporan dengan nilai kerugian yang lebih rendah. Temuan ini diperkuat oleh survei *Good Stats* tahun 2025 yang menunjukkan 22,1% pengguna internet indonesia pernah menjadi korban penipuan *online,* yang berarti hampir satu dari lima pengguna terdampak. Secara komparatif, kombinasi antara peningkatan jumlah kasus penipuan dan tingginya persentase korban di masyarakat menegaskan bahwa penipuan *online* tidak hanya meningkat secara kuantitas, tetapi juga semakin luas penyebarannya di kalangan pengguna internet, khususnya melalui media sosial seperti *facebook*.

Namun, meskipun banyak penelitian telah mengamati aspek penipuan *online* baik dari segi hukum, modus, maupun pencegahan. Hanya sedikit di antaranya yang secara eksplisit menelaah bagaimana masyarakat merespon postingan penipuan *online* di media sosial dalam bentuk persepsi, sikap, atau emosi terutama melalui data publik seperti komentar, reaksi, atau postingan ulang. Mayoritas riset masih berfokus pada deteksi teknis, aspek kriminal, atau aspek juridis. Misalnya, *riset normatif-yuridis* yang mengkaji tanggung jawab hukum dan mekanisme penegakan ketika terjadi penipuan *online* melalui media sosial. Hal lainnya membahas penipuan melalui identitas palsu *catfishing* dan literasi digital pengguna, tetapi dengan metode studi kasus dan wawancara bukan dengan analisis *big data* atau *Text Mining*[4].

Lebih spesifik, Riset *Analysis of Public Sentiment Towards The Security Of Using B2C E-Commerce Using Naïve Bayes Approach Based On Text Mining To Prevent Fraud* dalam [5] telah menggunakan metode *Text Mining* untuk mengukur *sentimen* publik terhadap keamanan *e-commerce* di Indonesia. Mereka menemukan bahwa meskipun *e-commerce* berkembang pesat, kekhawatiran terhadap *fraud* tetap tinggi tercermin dari banyaknya *sentimen* negatif yang muncul di media sosial dan forum publik. Namun, penelitian tersebut berfokus pada *e-commerce* secara umum, bukan secara spesifik *postingan* penipuan atau *scam* di media sosial seperti *Facebook*.

Penelitian lain, *Prediction And Detection Of Scam Threats On Digital Platforms for Indonesian Users Using Machine Learning Models* dalam [6] mencoba membangun model *Machine Learning* untuk deteksi *scam* melalui pola bahasa dan interaksi pengguna digital. Meskipun demikian, fokus mereka adalah pada deteksi otomatis *scam detection* dan aspek teknis bukan pada analisis persepsi atau reaksi sosial masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online*.

Sementara itu, studi kualitatif seperti Analisis Jaringan Komunikasi Penipuan *Online* melalui Media Sosial *Whatsapp Messenger* dan lain lain menunjukkan bagaimana jaringan komunikasi penipuan berkembang melalui media sosial dan aplikasi pesan instan. Penelitian ini memberikan gambaran bahwa modus penipuan tidak selalu langsung transaksi, tetapi sering dimulai dari penyebaran informasi melalui *postingan,* link, atau undangan palsu. Namun, metode mereka bersifat deskripsi dan analisis jaringan tidak menggunakan *Text Mining* atau analisis *sentimen*[7].

Dari telaah literatur di atas dapat diidentifikasi *research gap* saat ini sangat sedikit bahkan hampir belum ada penelitian yang secara spesifik meneliti analisis sentimen masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* di *facebook* dengan pendekatan *Text Mining* dan data publik (komentar, reaksi, *posting* ulang). Penelitian yang ada cenderung fokus pada deteksi secara teknis, fokus pada *e-commerce* secara umum atau menggunakan metode kualitatif wawancara atau analisis hukum. Pendekatan anda yaitu menganalisis sentimen publik terhadap *postingan* penipuan *online* di *facebook* akan menawarkan kontribusi baru yaitu pemahaman empiris

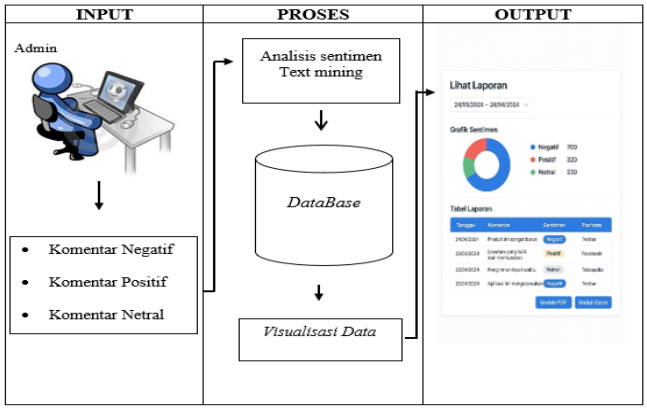
tentang bagaimana masyarakat bereaksi terhadap *postingan scam*, seberapa besar kesadaran, skeptisisme, atau kecemasan publik terhadap fenomena penipuan *online* serta potensi *insight* bagi edukasi literasi digital, kebijakan perlindungan konsumen, dan mitigasi risiko di media sosial. Urgensi penelitian ini semakin besar mengingat data menunjukkan bahwa penipuan *online* telah menyentuh proporsi signifikan dari pengguna *internet*. dan media sosial menjadi saluran utama penyebaran modus penipuan. Selain itu, rendahnya literasi digital dan perilaku pengguna yang terbiasa berbagi informasi bersama media sosial meningkatkan kerentanan terhadap *scam* atau konten manipulative[3].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan berbagai alat dan bahan untuk mendukung proses analisis masyarakat terhadap postingan penipuan online di Facebook menggunakan metode Text Mining. Perangkat keras yang digunakan berupa laptop dengan sistem operasi Windows 10, RAM minimal 4 GB, HDD 500 GB, dan SSD 8 GB. Sementara itu, perangkat lunak yang digunakan meliputi Windows 10 sebagai sistem operasi, MySQL sebagai basis data, PHP dan HTML sebagai bahasa pemrograman, Google Chrome sebagai browser, serta Sublime Text sebagai editor kode.

Bahan penelitian berupa data komentar masyarakat pada postingan Facebook yang membahas penipuan online.

Contoh data penelitian terdiri atas komentar negatif, positif, dan netral yang diperoleh dari postingan penipuan online di Facebook. Penelitian ini dilaksanakan secara daring dengan fokus wilayah di Kecamatan Kalukku, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, karena sumber data berasal dari media sosial Facebook. Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan dan pengambilan komentar pengguna pada halaman, grup, atau postingan publik yang membahas topik penipuan online. Adapun waktu pelaksanaan penelitian berlangsung dari Januari 2026 hingga Maret 2026.



Gambar 1 Kerangka Sistem

Kerangka sistem ini menggambarkan alur kerja sistem analisis sentimen yang digunakan untuk mengidentifikasi opini masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* di *Facebook*.

Tahap input merupakan proses pengumpulan data komentar dan postingan *Facebook* yang berkaitan dengan penipuan online. Data ini menjadi sumber utama untuk dilakukan analisis lebih lanjut.

Tahap proses meliputi beberapa langkah untuk pembersihan teks dari simbol, angka, dan kata tidak penting melalui proses *case folding, tokenizing, stopword removal,* dan *stemming.*

Tahap analisis sentimen (*Text Mining*) penerapan algoritma *Naïve Bayes Classifier* untuk menentukan apakah setiap komentar bersentimen positif, negatif, atau netral.

Tahap evaluasi dan validasi pengujian akurasi hasil klasifikasi menggunakan metrik *accuracy, precision,* dan *recall.*

Output adalah tahap akhir menghasilkan visualisasi data berupa grafik, tabel, dan *word cloud* yang menunjukkan persebaran sentimen masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* di *Facebook*. Hasil ini menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan mengenai persepsi publik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perancangan yang telah dilakukan pada bab III, pada bab ini dilakukan implementasi sistem analisis sentimen masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* di media sosial *Facebook* menggunakan metode *Text Mining*. Sistem ini bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengklasifikasikan opini masyarakat ke dalam kategori sentimen positif, negatif, dan netral, sehingga dapat memberikan gambaran umum mengenai persepsi publik terhadap maraknya kasus penipuan *online*.

Dalam pengembangan sistem ini, dilakukan analisis kebutuhan terhadap data yang bersumber dari komentar atau tanggapan pengguna *Facebook* pada *postingan* yang berkaitan dengan penipuan *online*. Data tersebut kemudian dikumpulkan dan diolah untuk dijadikan *dataset* yang akan digunakan dalam proses analisis sentimen. Tahapan ini penting untuk memastikan bahwa data yang digunakan relevan dan representatif terhadap permasalahan yang diteliti.

Sistem yang dibangun memanfaatkan teknik *Text Mining* untuk mengolah data teks yang tidak terstruktur menjadi informasi yang bermakna. Proses yang dilakukan meliputi:

Cleaning merupakan tahap awal dalam proses *Text Mining* yang bertujuan untuk membersihkan data teks dari unsur-unsur yang tidak diperlukan sehingga teks menjadi lebih terstruktur dan siap untuk dianalisis.

Case folding merupakan proses mengubah seluruh huruf pada data teks menjadi huruf kecil. Tahap ini dilakukan untuk menyeragamkan bentuk penulisan kata agar tidak terjadi perbedaan antara kata yang sebenarnya memiliki arti yang sama, tetapi ditulis dengan kombinasi huruf besar dan kecil yang berbeda.

Tokenizing merupakan proses memecah teks yang telah melalui tahap *cleaning* dan *case folding* menjadi bagian-bagian kecil yang disebut token. Token biasanya berupa kata tunggal yang nantinya akan digunakan sebagai dasar dalam proses analisis sentimen. Tahap ini bertujuan untuk mengubah kalimat yang masih

berbentuk teks utuh menjadi daftar kata yang lebih mudah diproses oleh sistem.

Stopword Removal merupakan proses menghapus kata-kata umum yang sering muncul dalam teks tetapi tidak memberikan informasi penting terhadap proses analisis sentimen. Kata-kata tersebut disebut *stopword*, yaitu kata yang memiliki frekuensi tinggi namun kontribusinya terhadap penentuan makna atau sentimen suatu kalimat sangat kecil. Dalam Bahasa Indonesia, contoh kata yang termasuk *stopword* antara lain "*dan*", "*yang*", "*di*", "*ke*", "*dari*", "*untuk*", "*pada*", "*itu*", dan "*ini*". Kata-kata tersebut biasanya digunakan sebagai penghubung dalam kalimat, namun tidak memiliki nilai yang signifikan dalam menentukan apakah suatu komentar bersifat positif, negatif, atau netral. serta proses *stemming* untuk mendapatkan kata dasar. Tahapan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas data sebelum dilakukan proses klasifikasi sentimen.

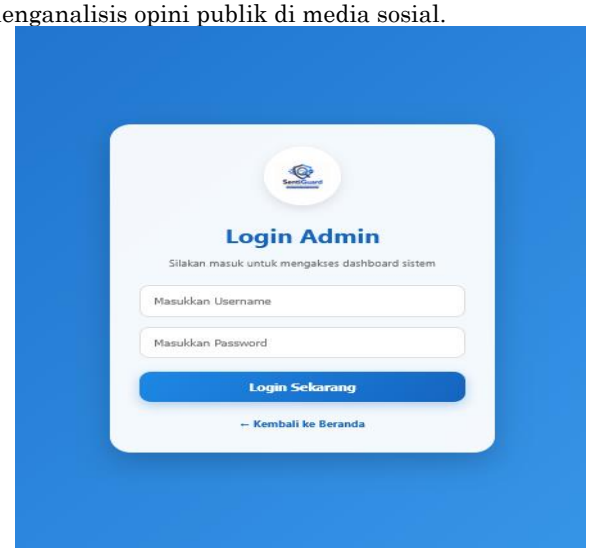
Selanjutnya, sistem menggunakan metode klasifikasi untuk menentukan kategori sentimen dari setiap komentar yang dianalisis. Proses klasifikasi ini dilakukan berdasarkan pola kata dan bobot tertentu yang telah dipelajari dari data sebelumnya, sehingga sistem dapat memberikan hasil berupa label sentimen beserta tingkat kecenderungan opini masyarakat terhadap isu penipuan *online* di *Facebook*.

Penggunaan sistem analisis sentimen ini diawali dengan pengguna membuka halaman *website* sistem analisis sentimen melalui *browser*. Setelah halaman *website* ditampilkan, pengguna dapat memasukkan komentar yang ingin dianalisis ke dalam kolom input yang telah disediakan. Selanjutnya, pengguna menekan tombol proses analisis untuk memulai proses analisis sentimen. Sistem kemudian akan melakukan *preprocessing* data secara otomatis yang meliputi *cleaning* untuk membersihkan karakter yang tidak diperlukan, *case folding* untuk mengubah seluruh huruf menjadi huruf kecil, *tokenizing* untuk memisahkan kata, *stopword removal* untuk menghapus kata umum yang tidak memiliki makna penting, serta *stemming* untuk mengubah kata menjadi bentuk dasar.

Setelah proses *preprocessing* selesai dilakukan, sistem akan melanjutkan ke tahap klasifikasi sentimen. Pada tahap ini, sistem akan mencocokkan kata-kata yang terdapat pada komentar dengan daftar *keyword* sentimen yang telah tersimpan di dalam *database*. Berdasarkan hasil pencocokan tersebut, sistem akan menentukan status komentar ke dalam kategori sentimen positif, negatif, atau netral secara otomatis.

Hasil analisis kemudian ditampilkan langsung pada halaman *website* dalam bentuk tampilan status komentar. Setiap komentar akan disertai dengan hasil sentimen yang menunjukkan apakah komentar tersebut termasuk positif, negatif, atau netral. Dengan tampilan tersebut, pengguna dapat mengetahui kecenderungan opini masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* secara lebih mudah dan cepat.

Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan dukungan *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* sehingga mampu menghasilkan tampilan *website* yang interaktif dan mudah digunakan. Dengan adanya sistem analisis sentimen ini, diharapkan dapat membantu dalam memahami respon masyarakat terhadap kasus penipuan *online* di *Facebook* serta mendukung penerapan teknologi *Text Mining* dalam menganalisis opini publik di media sosial.



Gambar 2 Login

Halaman *login* merupakan tampilan awal yang digunakan oleh pengguna sebelum mengakses sistem analisis sentimen masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* di *Facebook* menggunakan metode *Text Mining*. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan *username* dan *password* yang telah terdaftar sebelumnya. Desain halaman dibuat sederhana dan menarik dengan tampilan antarmuka yang bersih serta penggunaan warna yang nyaman dilihat, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan proses *login*.



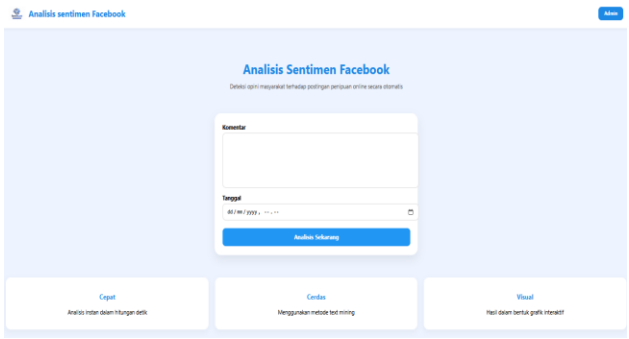
Gambar 3 Halaman Utama

Pada halaman utama dapat melihat informasi-halaman *dashboard* merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan *login* ke dalam sistem analisis sentimen masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* di *Facebook* menggunakan metode *Text Mining*. Halaman ini berfungsi untuk memberikan gambaran umum hasil analisis sentimen secara ringkas dan informatif.

Pada bagian atas *dashboard*, ditampilkan beberapa informasi penting berupa jumlah total data yang telah dianalisis, serta distribusi sentimen yang terbagi ke dalam kategori positif, negatif, dan netral. Informasi ini disajikan dalam bentuk kartu (*card*) yang memudahkan pengguna dalam melihat ringkasan hasil analisis secara cepat.

Selain itu, d*ashboard* juga dilengkapi dengan visualisasi data dalam bentuk diagram lingkaran (*pie chart*) yang menunjukkan perbandingan jumlah sentimen positif, negatif, dan netral secara proporsional. Visualisasi ini membantu pengguna dalam memahami kecenderungan opini masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* di *Facebook* dengan lebih intuitif.

Menu navigasi yang terdapat di sisi kiri memungkinkan pengguna untuk mengakses berbagai fitur dalam sistem, seperti pengelolaan data *keyword*, data sentimen, serta halaman pengguna. Dengan adanya halaman *dashboard* ini, pengguna dapat dengan mudah memantau hasil analisis secara keseluruhan sebelum melakukan eksplorasi data lebih lanjut.

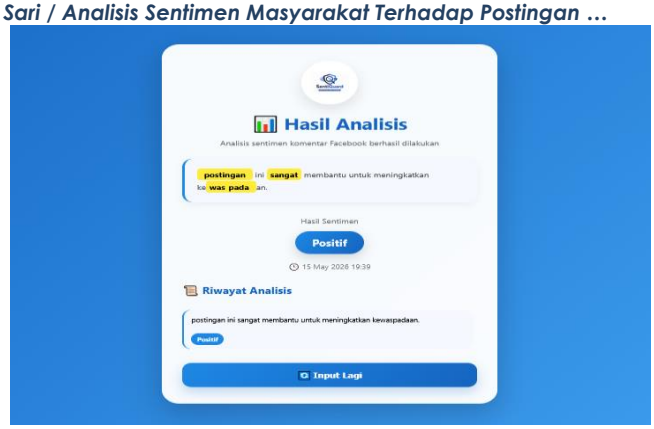


Gambar 4 Hasil User (Input Data)

halaman *user* pada sistem analisis sentimen *Facebook* yang telah dibangun. Halaman ini dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan sehingga pengguna dapat langsung melakukan analisis sentimen tanpa perlu melakukan proses *login*. Pada bagian tengah halaman terdapat form input komentar yang digunakan untuk memasukkan teks atau tanggapan masyarakat terkait kasus penipuan *online* di media sosial *Facebook*. Selain itu, tersedia pilihan kategori sebagai penanda jenis komentar yang akan dianalisis oleh sistem.

Setelah pengguna memasukkan komentar, proses analisis dapat dilakukan dengan menekan tombol "Analisis Sekarang". Sistem kemudian akan memproses komentar menggunakan metode *Text Mining* melalui tahapan *preprocessing* seperti *cleaning, case folding, tokenizing, stopword removal*, dan *stemming* sebelum menentukan hasil sentimen komentar. Hasil analisis akan ditampilkan dalam bentuk status sentimen yang menunjukkan apakah komentar termasuk kategori positif, negatif, atau netral.

Pada bagian bawah halaman juga terdapat beberapa informasi fitur sistem, seperti proses analisis cepat, keamanan data komentar, serta tampilan hasil analisis yang mudah dipahami. Dengan tampilan *website* yang *responsif* dan sederhana, halaman *user* ini memudahkan pengguna dalam melakukan analisis sentimen masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* secara cepat dan efisien.



Gambar 5 Hasil Analisis (Output)

halaman hasil analisis pada sistem analisis sentimen *Facebook* yang telah dibangun. Halaman ini menampilkan hasil klasifikasi sentimen dari komentar yang telah dimasukkan oleh pengguna ke dalam sistem. Pada contoh gambar terlihat komentar "*barangnya baik dan bagus*" dianalisis oleh sistem dan menghasilkan kategori sentimen positif. Kata-kata yang dianggap memiliki pengaruh terhadap hasil analisis ditampilkan dengan penanda warna tertentu sehingga pengguna dapat mengetahui kata yang menjadi dasar dalam proses klasifikasi sentimen.

Pada bagian tengah halaman ditampilkan label hasil sentimen berupa "Positif" yang menunjukkan bahwa komentar memiliki kecenderungan opini yang baik terhadap topik yang dianalisis. Selain itu, sistem juga menampilkan waktu proses analisis untuk memberikan informasi kapan analisis dilakukan. Di bawah hasil utama terdapat bagian riwayat yang berfungsi untuk menampilkan hasil analisis komentar sebelumnya sehingga pengguna dapat melihat kembali data yang telah dianalisis oleh sistem.

Halaman ini juga menyediakan tombol "Input Lagi" yang digunakan untuk kembali ke halaman input komentar sehingga pengguna dapat melakukan analisis komentar lainnya secara berulang. Dengan tampilan yang sederhana dan informatif, halaman hasil analisis ini memudahkan pengguna dalam memahami hasil klasifikasi sentimen masyarakat terhadap postingan penipuan *online*.

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, sistem analisis sentimen masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* di *Facebook* menggunakan metode *Text Mining* menunjukkan kinerja yang cukup baik dalam mengolah data teks serta mengklasifikasikan opini masyarakat ke dalam kategori sentimen positif, negatif, dan netral. Sistem mampu memproses data komentar dari media sosial *Facebook* dan menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk mengetahui kecenderungan persepsi publik terhadap kasus penipuan *online*.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mengenali berbagai bentuk komentar yang diberikan oleh masyarakat. Pada kategori sentimen positif, sistem berhasil mengidentifikasi komentar yang mengandung kata-kata bernilai dukungan, apresiasi,

atau manfaat. Sebagai contoh, komentar pada tanggal 07-05-2026 pukul 02:11 dengan isi "*barangnya baik dan bagus*" berhasil diklasifikasikan sebagai sentimen positif karena mengandung kata "*bai*k" dan "*bagus*". Selain itu, komentar pada tanggal 02-05-2026 pukul 16:44 yang berbunyi "*postingan ini sangat memberi manfaat bagi masyarakat untuk tetap waspada pada modus penipuan*" juga dikategorikan positif karena mengandung kata "*manfaa*t" dan "*waspada*" yang menunjukkan nilai edukatif. Komentar lain pada tanggal 01-05-2026 pukul 06:46 dengan isi "*barang yang dikirim bagus menarik dan juga aman terpercaya*" diklasifikasikan sebagai sentimen positif karena mengandung kata "*bagu*s", "*aman*", dan "*terpercaya*".

Pada kategori sentimen netral, sistem mengidentifikasi komentar yang bersifat informatif atau tidak terlalu menunjukkan emosi positif maupun negatif. Contohnya adalah komentar pada tanggal 02-05-2026 pukul 16:38 dengan isi "*saya menyimpan postingan ini sebagai bahan pembelajaran agar lebih hati-hati ke depannya*". Komentar tersebut dikategorikan netral karena lebih bersifat pernyataan pribadi dan tidak mengandung ungkapan dukungan ataupun kecaman secara langsung terhadap kasus yang dibahas.

Sementara itu, pada kategori sentimen negatif, sistem berhasil mengenali komentar yang mengandung unsur kritik, kekhawatiran, atau kemarahan terhadap tindakan penipuan online. Contohnya adalah komentar pada tanggal 29-04-2026 pukul 11:56 yang berisi penjelasan mengenai kerugian masyarakat akibat penipuan online dan adanya harapan agar pihak terkait segera memberikan tindakan lanjutan. Komentar tersebut dikategorikan negatif karena mengandung kata-kata seperti "*penipuan*", "*merugikan*", dan "*waspada*". Selain itu, komentar pada tanggal 29-04-2026 pukul 11:55 yang menyatakan bahwa "*pelaku penipuan seperti ini benar-benar tidak punya hati nurani*" juga termasuk sentimen negatif karena mengandung ungkapan kecaman terhadap pelaku penipuan *online*. Komentar lain pada tanggal 26-04-2026 pukul 09:48 yang membahas modus penipuan berkedok bantuan keluarga juga diklasifikasikan negatif karena menunjukkan kekhawatiran serta peringatan terhadap tindakan penipuan.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa sistem mampu melakukan klasifikasi sentimen secara otomatis dengan memanfaatkan *keyword* yang tersimpan di dalam *database*. Proses *Text Mining* yang diterapkan, seperti *cleaning, case folding, tokenizing, stopword removal,* dan *stemming,* membantu sistem dalam mengenali kata-kata penting yang menjadi dasar penentuan kategori sentimen. Dengan demikian, sistem dapat memberikan gambaran umum mengenai respon masyarakat terhadap *postingan* penipuan *onlin*e di *Faceboo*k secara lebih cepat dan efektif.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mengenali berbagai variasi kata yang digunakan oleh pengguna dalam komentar, seperti "*penipuan*", "*hati-hati*", "*sangat membantu*", dan "*tidak jelas*". Proses *text mining* yang diterapkan, meliputi tahap *cleaning*, *case folding, tokenizing, stopword removal,* dan *stemming*, berhasil menyederhanakan teks menjadi bentuk yang lebih terstruktur sehingga memudahkan sistem dalam melakukan proses klasifikasi. Dengan adanya tahapan tersebut, sistem dapat mengekstraksi kata-kata penting yang menjadi dasar dalam penentuan sentimen.

Dalam proses klasifikasi sentimen, sistem menggunakan pendekatan berbasis *keyword* yang telah disimpan dalam database dan dikelompokkan ke dalam kategori positif, negatif, dan netral. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mengklasifikasikan data dengan cukup baik berdasarkan kecocokan kata kunci yang ditemukan pada setiap komentar. Sebagai contoh, komentar yang mengandung kata "*bagus*", "*bermanfaat*", atau "*membantu*" cenderung dikategorikan sebagai sentimen positif, sedangkan kata seperti "*penipuan*", "*merugika*n", dan "*waspada*" dikategorikan sebagai sentimen negatif.

Dari sisi fungsionalitas, pengujian *Black Box* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Fitur *login* berhasil mengelola autentikasi pengguna, fitur manajemen *keyword* mampu menambah dan menghapus data dengan baik, serta fitur analisis sentimen dapat menampilkan hasil dalam bentuk data dan visualisasi grafik. Selain itu, fitur filter berdasarkan tanggal juga berjalan dengan baik dalam menampilkan data sesuai periode yang diinginkan oleh pengguna.

Namun demikian, sistem ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Salah satunya adalah ketergantungan pada daftar *keyword* yang tersedia dalam *database*, sehingga jika terdapat kata atau istilah baru yang belum terdaftar, sistem mungkin tidak dapat mengklasifikasikan sentimen secara optimal. Selain itu, metode *stemming* yang digunakan masih sederhana sehingga belum sepenuhnya mampu menangani variasi bahasa tidak baku, singkatan, atau bahasa gaul yang sering digunakan dalam media sosial.

Secara keseluruhan, sistem analisis sentimen yang dibangun dalam penelitian ini telah berhasil diimplementasikan dengan baik dan mampu memberikan gambaran umum mengenai opini masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* di *Facebook*. Sistem ini diharapkan dapat menjadi alat bantu dalam memahami respon publik serta mendukung pengambilan keputusan dalam pencegahan dan penanganan kasus penipuan.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem analisis sentimen masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* di *Facebook* menggunakan *Text Mining* telah berhasil dibangun dan berjalan dengan baik. Sistem ini mampu mengolah data komentar dari media sosial menjadi informasi yang lebih terstruktur serta mengklasifikasikannya ke dalam kategori sentimen positif, negatif, dan netral.

Penerapan tahapan *text mining*, *seperti cleaning, case folding, tokenizing, stopword removal,* dan *stemming,* terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas data teks sehingga memudahkan proses analisis. Selain

itu, metode klasifikasi berbasis *keyword* yang digunakan mampu memberikan hasil yang cukup baik dalam menentukan kecenderungan opini masyarakat terhadap isu penipuan *online*.

Dari hasil pengujian sistem, seluruh fitur utama seperti *login*, manajemen *keyword*, proses analisis sentimen, serta visualisasi data dalam bentuk grafik telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat fungsionalitas yang baik dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menganalisis opini publik secara sederhana dan cepat.

Meskipun demikian, sistem masih memiliki keterbatasan, terutama pada ketergantungan terhadap *keyword* yang tersedia dalam *database* serta kemampuan dalam memahami variasi bahasa tidak baku yang sering digunakan di media sosial. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan lebih lanjut, seperti penambahan *dataset*, penggunaan metode klasifikasi yang lebih kompleks, serta peningkatan proses untuk meningkatkan akurasi analisis.

Secara keseluruhan, sistem yang dibangun dapat memberikan gambaran umum mengenai persepsi masyarakat terhadap *postingan* penipuan *online* di *Facebook* dan diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengambilan keputusan serta upaya pencegahan penipuan di media sosial.

DAFTAR PUSTAKA

Galena, M. V., Sadikin, A. S. A., Prastyaningrum, A., Nugroho, R. F., & Mardianto, M. F. F. (2024). Analisis sentimen masyarakat terhadap keamanan penggunaan e-commerce B2C menggunakan pendekatan Naïve Bayes berbasis text mining untuk mencegah penipuan. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, *8*(3), 2003–2012. https://doi.org/10.33379/gtech.v8i3.4846

Hermawansyah, A., & Pratama, A. R. (2021). Analisis profil dan karakteristik pengguna media sosial di Indonesia dengan metode EFA dan MCA. *Techno.Com*, *20*(1), 69–82. https://doi.org/10.33633/tc.v20i1.4289

Raharjo, B., Rudjiono, & Fitrianto, Y. (2024). Prediction and detection of scam threats on digital platforms for Indonesian users using machine learning models. *Journal of Technology Informatics and Engineering*, *3*(3), 350–369. https://doi.org/10.51903/jtie.v3i3.208

Riangga, A., Nurulloh, M., Wibaselpa, A., Sonni, A. F., Sabilla, T. A. E., Riorini, S. V., & Nisa, S. A. (2024). Analisis jaringan komunikasi penipuan online melalui media sosial WhatsApp Messenger. *Jurnal Netnografi Komunikasi (JNK)*, *2*(2).

Siagian, M., Satyawan, I. A., Fahmi, L., Munestri, S. L., & Sandria, A. (2025). Peningkatan literasi keamanan digital untuk mencegah penipuan online pada pengrajin kayu di Boyolali. *Community Transformation Report*, *1*(1), 34–45. https://doi.org/10.20885/CTR.vol1.iss1.art3

Simanungkalit, J. A. R., Hertadi, R., & Hosnah, A. U. (2024). Analisis tindak pidana penipuan online dalam konteks hukum pidana cara menanggulangi dan pencegahannya. *AKADEMIK: Jurnal Mahasiswa Humanis*, *4*(2), 281–294. https://doi.org/10.37481/jmh.v4i2.754

Suarmita, I. G. N. A., & Purnomo, H. (2024). Challenges of hybrid policing in countering online fraud networks: A case study from Sidrap Regency. *Nama Jurnal Sumber*, *27*(1), 17–30.

Utami, N. W., & Artana, M. (2022). Text mining dalam analisis sentimen pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains*, *4*(2), 140–148. https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i2.2034

Zhang, W., Li, X., Deng, Y., Bing, L., & Lam, W. (2023). A survey on aspect-based sentiment analysis: Tasks, methods, and challenges. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, *35*(11), 11019–11038. https://doi.org/10.1109/TKDE.2022.3230975