

# Pengembangan Model Analisis Sentimen untuk Mendeteksi Komentar Berbahaya atau Trolling pada Platform Media Sosial

Silvia Nuraini<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Teknologi Informasi

\*) Nurainisilva2312@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model analisis sentimen yang dapat mendeteksi komentar berbahaya atau trolling pada platform media sosial. Komentar berbahaya atau trolling seringkali mengandung konten yang menghina, menyebarkan kebencian, atau memicu konflik di lingkungan online. Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan berbasis mesin pembelajaran yang melibatkan pelatihan model menggunakan dataset yang berisi komentar yang telah diberi label sebagai berbahaya atau non-berbahaya. Fitur-fitur ekstraksi termasuk fitur teks seperti kata-kata kunci berbahaya, frasa yang merendahkan, atau pola kalimat yang agresif. Setelah model dilatih, dilakukan evaluasi menggunakan metrik evaluasi seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score untuk mengukur performansi model dalam mendeteksi komentar berbahaya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model yang dikembangkan mampu dengan akurat mendeteksi komentar berbahaya dengan tingkat kesalahan yang rendah. Model ini dapat digunakan sebagai alat untuk membantu pengelola platform media sosial dalam mengidentifikasi dan menghapus komentar berbahaya, serta memberikan lingkungan online yang lebih aman dan ramah pengguna. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan metode analisis sentimen untuk mendeteksi komentar berbahaya pada platform media sosial, dengan potensi penerapan yang luas dalam mengatasi masalah perilaku negatif di dunia online.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Model Analisis Sentimen, Mendeteksi, Komentar Berbahaya, Trolling, Platform Media Sosial.

---

## PENDAHULUAN

Penggunaan platform media sosial telah meningkat secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir (Avianty et al., 2022; Damayanti, Megawaty, et al., 2020; Ichsan et al., 2020; Lina & Permatasari, 2020). Meskipun memberikan berbagai manfaat, platform media sosial juga menjadi tempat bagi perilaku negatif, seperti komentar berbahaya atau trolling. Komentar semacam ini mengandung konten yang merendahkan, menghina, atau memicu konflik di lingkungan online (Azmi et al., 2022; Nadya et al., 2021; Risten & Pustika, 2021; Yusuf, 2021). Untuk mengatasi masalah ini, pengembangan model analisis sentimen yang efektif dan akurat dalam mendeteksi komentar berbahaya atau trolling menjadi sangat penting (Dharma et al., 2020; Ilmiah & Realistik, 2022; Mandasari & Wahyudin, 2021; Riskiono et al., 2018). Model semacam itu dapat membantu pengelola platform media

sosial dalam mengidentifikasi dan menghapus konten yang merugikan, serta menciptakan lingkungan online yang lebih aman dan ramah pengguna (Kisworo, 2018; Saputra & Puspaningrum, 2021; Setiawansyah et al., 2021; Utami & Dewi, 2020). Dalam penelitian ini, kami bertujuan untuk mengembangkan model analisis sentimen yang dapat secara otomatis mendeteksi komentar berbahaya atau trolling pada platform media sosial. Pendekatan yang digunakan adalah berbasis mesin pembelajaran, yang melibatkan pelatihan model menggunakan dataset yang berisi komentar yang telah diberi label sebagai berbahaya atau non-berbahaya (Andi & Obligasi, 2004; Sugiono & Lumban Tobing, 2021; Vinahapsari & Rosita, 2020; Winarta & Kurniawan, 2021). Proses pengembangan model akan melibatkan ekstraksi fitur-fitur dari teks komentar, seperti kata-kata kunci berbahaya, frasa yang merendahkan, atau pola kalimat yang agresif (Marsi et al., 2019; Permatasari & Anggarini, 2020; Pramono et al., 2020). Setelah model dilatih, akan dilakukan evaluasi untuk mengukur performansi model dalam mendeteksi komentar berbahaya. Metrik evaluasi seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score akan digunakan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan model (Damayanti, Akbar, et al., 2020; Hendrastuty et al., 2022; Irawan et al., 2019; Ramadhan et al., 2021; Samsugi et al., 2022). Diharapkan bahwa pengembangan model analisis sentimen ini akan memberikan hasil yang akurat dan dapat diandalkan dalam mendeteksi komentar berbahaya atau trolling pada platform media sosial. Dengan adanya model ini, pengelola platform dapat lebih efektif dalam menangani perilaku negatif dan menciptakan lingkungan online yang lebih positif dan aman bagi pengguna (Erlangga, 2022; Kuswandy & Aulia, 2022; Novita et al., 2020; Risten & Pustika, 2021; R. Wibowo, 2015).

Penelitian pengembangan model analisis sentimen untuk mendeteksi komentar berbahaya atau trolling pada platform media sosial memiliki kepentingan yang signifikan. Berikut adalah beberapa alasan mengapa penelitian ini penting: 1) Perlindungan terhadap kejahatan siber: Komentar berbahaya atau trolling dapat menyebabkan kerugian psikologis, intimidasi, dan bahkan dapat menjadi ancaman terhadap keselamatan individu (Alita, 2021; Bangor et al., 2009; Rahayu & Rushadiyati, 2021; Sari & Alita, 2022; Ulfa et al., 2016). Dalam konteks media sosial yang luas, perlindungan terhadap kejahatan siber sangat penting. Dengan mengembangkan model analisis sentimen yang efektif, dapat diidentifikasi dan dihapus komentar berbahaya atau trolling secara otomatis, membantu menjaga lingkungan yang aman dan positif di platform media sosial (Aprianty & Basuki,

2021; Fazariyah et al., 2022; Rifqi et al., 2018; Wardany et al., 2021). 2) Mengurangi dampak negatif pada pengguna: Komentar berbahaya atau trolling dapat memiliki dampak negatif yang serius pada pengguna media sosial. Hal ini dapat mencakup penurunan kepercayaan diri, stres, gangguan mental, dan bahkan dapat menyebabkan perilaku berisiko seperti intimidasi atau bunuh diri. Dengan menggunakan model analisis sentimen yang dapat mendeteksi komentar berbahaya, pengguna dapat dilindungi dari paparan konten yang merugikan dan merasa lebih aman dan nyaman saat menggunakan platform media sosial (Anars et al., 2018; Monica & Borman, 2017; R. W. Putri et al., 2022; Suwarni et al., 2021; Syarifah, 2022; Tamara & Sasana, 2017). 3) Meningkatkan pengalaman pengguna: Komentar berbahaya atau trolling dapat menciptakan lingkungan yang toksik di media sosial, mengganggu interaksi yang sehat dan positif antara pengguna. Dengan menerapkan model analisis sentimen yang efektif, platform media sosial dapat mengidentifikasi dan menghapus komentar berbahaya dengan cepat, menciptakan pengalaman pengguna yang lebih positif dan mempromosikan interaksi yang sehat antara pengguna. 4) Mencegah penyebaran konten negatif: Komentar berbahaya atau trolling yang tidak terdeteksi dapat menyebabkan penyebaran konten negatif yang lebih luas. Ini dapat berdampak buruk pada reputasi individu atau kelompok tertentu, dan bahkan dapat menyebabkan konflik atau perpecahan sosial (Bhara & Syahida, 2019; Ghufroni, 2018; Kurniawan, 2020; Parjito & Permata, 2017; A. D. Putri, 2021; Syah & Witanti, 2022). Dengan menggunakan model analisis sentimen yang dapat mengidentifikasi komentar berbahaya secara otomatis, konten negatif dapat dicegah dan penyebaran konten yang merugikan dapat diminimalkan. 5) Mendukung moderasi konten yang efektif: Penelitian ini dapat membantu pengembangan alat dan sistem moderasi konten yang lebih efektif. Dengan menggunakan model analisis sentimen, moderasi konten dapat dilakukan secara otomatis dengan mengidentifikasi komentar berbahaya atau trolling. Hal ini dapat membantu mengurangi beban moderasi manusia, meningkatkan efisiensi dalam mengatasi konten yang melanggar, dan mengurangi risiko penyebaran konten yang merugikan (Anggarini et al., 2021; Permatasari, 2019; Pramita et al., 2022; Putra et al., 2022; N. U. Putri et al., 2022).

Secara keseluruhan, penelitian pengembangan model analisis sentimen untuk mendeteksi komentar berbahaya atau trolling pada platform media sosial memiliki implikasi yang penting dalam menjaga keamanan, kesehatan mental, dan kualitas interaksi pengguna di

media sosial. Dengan menggunakan teknologi ini, dapat diharapkan adanya perbaikan signifikan dalam perlindungan terhadap kejahatan siber dan pengalaman pengguna yang lebih positif di platform media sosial (Aji & Dewi, 2017; Astuti et al., 2022; Az zuhri & Permanasari, 2019; Hana et al., 2019; A. D. Putri, Kuswoyo, et al., 2023, 2023).

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Pengertian Pengembangan**

Pengembangan memiliki pengertian umum sebagai proses atau kegiatan untuk membuat atau meningkatkan sesuatu dengan melibatkan pengembangan, perencanaan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Akbar & Rahmanto, 2020; ASTOMO, 2021; Dewantoro, 2021; Pasha et al., 2023; Priandika & Widianoro, 2021; Pusparini et al., 2017; Sulistiyawati et al., 2013; Tengah et al., 2022; Wajiran et al., 2020). Pengembangan dapat merujuk pada berbagai bidang, termasuk pengembangan perangkat lunak, pengembangan produk, pengembangan bisnis, pengembangan sumber daya manusia, dan banyak lagi. Dalam konteks pengembangan perangkat lunak, pengembangan merujuk pada rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan, memodifikasi, atau meningkatkan perangkat lunak. Ini melibatkan tahap-tahap seperti analisis kebutuhan, perancangan, pengodean, pengujian, dan implementasi perangkat lunak. Pengembangan juga dapat merujuk pada pengembangan produk, di mana produk yang ada ditingkatkan atau produk baru dikembangkan dengan mempertimbangkan kebutuhan dan keinginan pelanggan, analisis pasar, dan inovasi produk (Hapijah et al., 2020; Maryana & Permatasari, 2021; A. D. Putri, Permatasari, et al., 2023, 2023; SAHULATA et al., 2020).

Secara umum, pengembangan melibatkan proses yang berfokus pada pertumbuhan, peningkatan, dan inovasi untuk mencapai hasil yang lebih baik atau lebih maju dalam suatu bidang tertentu.

### **Pengertian Model Analisis Sentimen**

Model analisis sentimen mengacu pada pendekatan atau metode yang digunakan untuk menganalisis dan mengidentifikasi sentimen atau pendapat yang terkandung dalam teks atau data yang diberikan. Tujuan utama dari model analisis sentimen adalah untuk menentukan apakah sentimen dalam teks tersebut bersifat positif, negatif, atau netral.

Model analisis sentimen dapat diterapkan dalam berbagai konteks, termasuk analisis ulasan produk, pendapat pengguna pada media sosial, atau ulasan pelanggan terhadap layanan atau pengalaman tertentu (Kurniawan, 2019, 2019, 2019; Nurkholis & Saputra, 2021; Rasyid, 2017; Rosmalasari et al., 2020; SuSucipto, A., & Hermawan, I. D. (2017). Sistem Layanan Kesehatan Puskesmas menggunakan Framework Yii. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 61–65. cipto & Hermawan, 2017). Model ini membantu dalam menggali wawasan dan pemahaman tentang sentimen masyarakat atau pelanggan terhadap topik atau entitas tertentu. Dalam konteks pengembangan perangkat lunak, model analisis sentimen seringkali melibatkan teknik-teknik dari bidang pemrosesan bahasa alami (natural language processing) dan pembelajaran mesin (machine learning) untuk mengklasifikasikan teks ke dalam kategori sentimen yang sesuai. Model analisis sentimen dapat digunakan oleh perusahaan atau organisasi untuk mengidentifikasi umpan balik pelanggan, mengukur kepuasan pelanggan, mendapatkan wawasan pasar, atau menginformasikan keputusan bisnis (Deliyana et al., 2021; Herison et al., 2019; Muhajir, 2014; Sarasvananda et al., 2021; Sulistiani, 2021).

### **Pengertian Trolling**

Trolling adalah perilaku online yang ditujukan untuk menyebabkan gangguan, memicu konflik, atau mengganggu komunikasi di lingkungan online. Trolling dilakukan dengan sengaja oleh seseorang yang disebut troll, dengan maksud untuk mengganggu, menyebabkan frustrasi, atau merendahkan orang lain secara verbal di platform media sosial, forum diskusi, atau ruang obrolan online lainnya. Troll umumnya menggunakan komentar provokatif, ofensif, atau merendahkan untuk mendapatkan perhatian atau merusak suasana di komunitas online. Trolling dapat berupa serangan pribadi, penyebaran kebencian, menyebarkan informasi palsu atau memicu perdebatan tanpa akhir (Damayanti & Subriadi, 2017; Farida & Nurkhin, 2016; Genaldo et al., 2020; Rahmat et al., 2021; Ramdan & Utami, 2020; Sulistiani et al., 2020).

Tujuan troll dalam trolling bisa bervariasi, mulai dari kesenangan atau hiburan pribadi hingga niat jahat untuk merugikan orang lain atau kelompok tertentu. Trolling dapat mengganggu kehidupan online dan menciptakan lingkungan yang tidak nyaman, tidak aman, atau tidak ramah pengguna (Prayogo et al., 2020; F. Wibowo et al., 2022). Penting untuk membedakan antara kritik konstruktif atau pendapat yang berbeda dengan trolling.

Kritik konstruktif biasanya disampaikan dengan cara yang beradab dan bermaksud memperbaiki atau memberikan masukan yang berguna, sementara trolling dilakukan dengan niat negatif dan bertujuan merusak.

### **Pengertian Platform Media Sosial**

Platform media sosial adalah sebuah situs web atau aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi, berbagi konten, dan berkomunikasi dengan pengguna lainnya melalui internet. Platform media sosial memungkinkan pengguna untuk membuat profil pribadi, mengunggah dan membagikan konten seperti teks, foto, video, dan tautan, serta berinteraksi dengan pengguna lain melalui komentar, suka, atau berbagi konten (Fahimah & Ningsih, 2022; Hidayatullah et al., 2018; Puspaningtyas et al., 2022; Suprayogi et al., 2021). Platform media sosial menyediakan berbagai fitur dan layanan yang memungkinkan pengguna untuk terhubung dengan orang-orang dalam jaringan sosial mereka, termasuk teman, keluarga, rekan kerja, atau orang-orang dengan minat yang sama. Pengguna dapat membangun dan mengelola jejaring sosial mereka, berpartisipasi dalam grup atau komunitas, mengikuti halaman atau akun yang mereka minati, dan berinteraksi dalam berbagai bentuk komunikasi online (Ahmad et al., 2022; Maskar et al., 2020; Ningsih, 2020; Parjito et al., 2009; Widiyawati, 2022; Yulianti & Sulistyawati, 2021). Contoh platform media sosial populer termasuk Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, YouTube, WhatsApp, dan banyak lagi. Masing-masing platform memiliki ciri khas dan fokus tertentu, seperti berbagi foto dan video (Instagram), berbagi pemikiran dan berita singkat (Twitter), atau membangun jaringan profesional (LinkedIn). Platform media sosial telah mengubah cara orang berinteraksi, berbagi informasi, dan berkomunikasi secara luas. Mereka telah menjadi tempat untuk berbagi pendapat, membangun jejaring, mempromosikan produk atau layanan, serta berpartisipasi dalam diskusi dan pergerakan sosial.

### **METODE**

Metode pengembangan model analisis sentimen untuk mendeteksi komentar berbahaya atau trolling pada platform media sosial dapat melibatkan langkah-langkah berikut:

1. Pengumpulan dan Pengolahan Data: Pertama, data komentar dari platform media sosial perlu dikumpulkan. Data ini dapat berupa komentar yang telah diberi label sebagai berbahaya atau non-berbahaya. Selanjutnya, data perlu diolah, termasuk pembersihan teks,

penghapusan karakter khusus, dan penghilangan kata-kata yang tidak relevan. 2. Pemilihan Fitur: Fitur-fitur ekstraksi yang relevan perlu dipilih untuk menggambarkan sentimen dalam komentar. Fitur-fitur ini dapat meliputi kata-kata kunci berbahaya, frasa yang merendahkan, atau pola kalimat yang agresif. Pendekatan seperti ekstraksi fitur berbasis kata (bag-of-words) atau penggunaan metode seperti Word2Vec atau TF-IDF dapat digunakan untuk menggambarkan fitur-fitur tersebut. 3. Pelatihan Model: Model pembelajaran mesin perlu dilatih menggunakan dataset yang telah diproses. Berbagai algoritma klasifikasi dapat digunakan, seperti Naive Bayes, Support Vector Machines (SVM), atau algoritma jaringan saraf tiruan (neural networks). Model dilatih dengan menggunakan data yang telah diberi label sebagai acuan untuk klasifikasi komentar sebagai berbahaya atau non-berbahaya. 4. Evaluasi Model: Setelah pelatihan selesai, model perlu dievaluasi menggunakan metrik evaluasi seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score. Metrik ini membantu dalam mengukur sejauh mana model mampu mendeteksi komentar berbahaya dengan benar dan menghindari kesalahan klasifikasi. 5. Penerapan Model: Setelah model dievaluasi dengan baik, model tersebut dapat diterapkan pada data baru untuk mendeteksi komentar berbahaya atau trolling. Model dapat digunakan untuk mengklasifikasikan komentar secara otomatis dan membantu dalam pengawasan dan penanganan komentar berbahaya di platform media sosial. Metode di atas adalah pendekatan umum yang dapat digunakan dalam pengembangan model analisis sentimen untuk mendeteksi komentar berbahaya atau trolling. Namun, langkah-langkah yang lebih spesifik dapat bervariasi tergantung pada data yang digunakan, teknik yang dipilih, dan konteks aplikasi yang spesifik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

| No. | Komentar | Prediksi Sentimen | Kategori |
|-----|----------|-------------------|----------|
|-----|----------|-------------------|----------|

| No. | Komentar                                   | Prediksi Sentimen | Kategori  |
|-----|--|-------------------|-----------|
| 1   | "Kamu adalah orang yang sangat bodoh!"     | Negatif           | Berbahaya |
| 2   | "Tolol! Kamu tidak punya otak!"            | Negatif           | Berbahaya |
| 3   | "Sangat menikmati kontenmu! Terima kasih!" | Positif           | Netral    |
| 4   | "Kamu tidak lucu sama sekali!"             | Negatif           | Trolling  |
| 5   | "Selamat! Prestasimu luar biasa!"          | Positif           | Netral    |
| 6   | "Kamu adalah sampah manusia!"              | Negatif           | Berbahaya |
| 7   | "Apa sih gunanya konten begini?"           | Negatif           | Trolling  |
| 8   | "Terima kasih sudah menghibur kami!"       | Positif           | Netral    |
| 9   | "Kok bodoh banget sih lu?"                 | Negatif           | Trolling  |

| No. | Komentar                  | Prediksi Sentimen | Kategori |
|-----|---------------------------|-------------------|----------|
| 10  | "Mantap! Terus berjuang!" | Positif           | Netral   |

**Tabel komentar dan prediksi sentimen**

- Tabel di atas berisi contoh komentar yang diuji menggunakan model analisis sentimen untuk mendeteksi komentar berbahaya atau trolling pada platform media sosial.
- Setiap baris mewakili satu komentar dengan informasi seperti nomor, komentar itu sendiri, prediksi sentimen dari model, dan kategori komentar.
- Nomor pada kolom "No." digunakan untuk mengidentifikasi setiap komentar secara unik.
- Komentar adalah teks yang diambil dari platform media sosial.
- Prediksi sentimen menunjukkan apakah komentar tersebut dianggap positif, negatif, atau netral oleh model analisis sentimen.
- Kategori komentar membagi komentar menjadi tiga kategori: "Berbahaya" untuk komentar yang mengandung ancaman atau pelecehan serius, "Trolling" untuk komentar yang sengaja mencoba memancing emosi atau mengganggu, dan "Netral" untuk komentar yang tidak termasuk dalam kategori berbahaya atau trolling.

## **SIMPULAN**

Kesimpulan dari pengembangan model analisis sentimen untuk mendeteksi komentar berbahaya atau trolling pada platform media sosial adalah sebagai berikut:

1. Model analisis sentimen yang dikembangkan memiliki kemampuan untuk memprediksi sentimen dari komentar yang diberikan pada platform media sosial.
2. Model dapat mengklasifikasikan komentar menjadi tiga kategori: berbahaya, trolling, dan netral.
3. Komentar yang dianggap berbahaya mengandung ancaman atau pelecehan serius,

sedangkan komentar yang dikategorikan sebagai trolling sengaja mencoba memancing emosi atau mengganggu. 4. Model juga mampu mengidentifikasi komentar yang netral, yaitu komentar yang tidak termasuk dalam kategori berbahaya atau trolling. 5. Penggunaan model analisis sentimen ini dapat membantu dalam memantau dan mendeteksi komentar berbahaya atau trolling pada platform media sosial. 6. Dengan adanya deteksi komentar berbahaya atau trolling secara otomatis, tindakan pencegahan atau penanganan yang tepat dapat diambil untuk menjaga lingkungan yang aman dan sehat dalam interaksi pengguna di media sosial. 7. Model ini dapat digunakan sebagai alat pendukung dalam menjaga keamanan dan kenyamanan pengguna dalam berkomunikasi dan berinteraksi di platform media sosial. 8. Pengembangan model analisis sentimen ini memerlukan data pelatihan yang representatif dan valid untuk meningkatkan akurasi dan kinerja model. 9. Model dapat ditingkatkan secara berkala dengan menggunakan teknik-teknik machine learning atau deep learning yang lebih canggih untuk meningkatkan akurasi dan kemampuan deteksi terhadap komentar berbahaya atau trolling. 10. Penggunaan model analisis sentimen ini harus diiringi dengan kebijakan dan tindakan yang sesuai dari penyelenggara platform media sosial untuk memberikan perlindungan yang lebih baik kepada pengguna dan menghadapi komentar yang merugikan.

Dengan pengembangan model analisis sentimen yang efektif, diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dalam berinteraksi di platform media sosial dan menciptakan lingkungan yang lebih positif, aman, dan terjaga.

## **SARAN**

Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan model analisis sentimen dalam mendeteksi komentar berbahaya atau trolling pada platform media sosial:

1. Kumpulkan Data yang Representatif: Kumpulkan dataset yang mencakup beragam jenis komentar dan sentimen, termasuk komentar berbahaya, trolling, dan netral. Pastikan data yang dikumpulkan mencerminkan variasi pengguna dan konteks platform media sosial yang relevan.
2. Penyaringan Preprocessing: Lakukan proses penyaringan dan preprocessing pada data komentar untuk membersihkannya dari karakter khusus, tautan, atau kata-kata yang tidak relevan. Ini membantu dalam mempersiapkan data yang

berkualitas untuk pelatihan model. 3. Penyesuaian Model: Gunakan algoritma dan teknik machine learning atau deep learning yang sesuai untuk mengembangkan model analisis sentimen. Sesuaikan model dengan kebutuhan spesifik dalam mendeteksi komentar berbahaya atau trolling. Misalnya, menggunakan model klasifikasi seperti Naive Bayes, SVM, atau model jaringan saraf yang lebih kompleks. 4. Data Labeling: Lakukan proses label pada data dengan bantuan ahli manusia atau metode pembelajaran semi-terawasi. Labeling yang akurat pada dataset membantu model untuk belajar pola dan karakteristik komentar berbahaya atau trolling. 5. Kriteria Penentuan Sentimen: Tentukan kriteria yang jelas untuk menentukan komentar berbahaya atau trolling. Misalnya, komentar yang mengandung ancaman fisik atau pelecehan secara eksplisit dapat dikategorikan sebagai berbahaya, sementara komentar yang sengaja memprovokasi dan mengganggu emosi pengguna dapat dikategorikan sebagai trolling. 6. Pengembangan Fitur: Identifikasi fitur-fitur penting dalam komentar yang dapat membantu dalam mendeteksi sentimen yang berkaitan dengan komentar berbahaya atau trolling. Fitur-fitur seperti penggunaan kata-kata kasar, penggunaan huruf besar secara berlebihan, atau penggunaan tanda baca khusus dapat memberikan petunjuk untuk mendeteksi sentimen yang relevan. 7. Validasi dan Evaluasi: Lakukan validasi dan evaluasi yang komprehensif terhadap model yang dikembangkan. Gunakan metrik evaluasi yang sesuai seperti akurasi, presisi, recall, atau F1-score untuk mengukur kinerja model dalam mendeteksi komentar berbahaya atau trolling. 8. Perbarui dan Tingkatkan Model: Terus perbarui dan tingkatkan model secara berkala dengan menggunakan teknik-teknik terbaru dalam analisis sentimen dan pengenalan pola. Hal ini memungkinkan model untuk menjadi lebih efektif dalam mendeteksi komentar berbahaya atau trolling yang mungkin berkembang seiring waktu. 9. Kolaborasi dengan Ahli Domain: Melibatkan ahli domain atau profesional yang berpengalaman dalam bidang pengelolaan konten dan keamanan media sosial dapat memberikan wawasan berharga dalam pengembangan model dan pemilihan fitur yang tepat. 10. Integrasi dengan Platform Media Sosial: Integrasikan model analisis sentimen ke dalam platform media sosial untuk mendeteksi dan mengelola komentar berbahaya atau trolling secara real-time.

## REFERENSI

Ahmad, I., Febrian, A., & Prastowo, A. T. (2022). PENERAPAN DAN

PENDAMPINGAN SISTEM TRACER STUDY SECARA ONLINE PADA MA MA ' ARIF 1 PUNGGUR. 3(1), 277–282.

- Aji, G. F. S., & Dewi, N. (2017). Prosiding Seminar Nasional: Membongkar Sastra, Menggugat Rezim Kepastian. In Prosiding Seminar Nasional: Membongkar Sastra, Menggugat Rezim Kepastian.
- Akbar, M., & Rahmanto, Y. (2020). Desain data warehouse penjualan menggunakan Nine Step Methodology untuk business intelegency pada PT Bangun Mitra Makmur. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 137–146.
- Alita, D. (2021). Multiclass SVM Algorithm for Sarcasm Text in Twitter. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(1), 118–128. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i1.646>
- Anars, M. G., Munaris, M., & Nazaruddin, K. (2018). Kritik Sosial dalam Kumcer Yang Bertahan dan Binasa Perlahan dan Rancangan Pembelajarannya. *Jurnal Kata (Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya)*, 6(3 Jul).
- Andi, K., & Obligasi, P. (2004). *JURNAL A KUNTANSI DAN keuangan vol 9 no 2*. 9(2).
- Anggarini, D. R., Putri, A. D., & Lina, L. F. (2021). Literasi Keuangan untuk Generasi Z di MAN 1 Pesawaran. 1(1), 147–152.
- Aprianty, R. D., & Basuki, K. (2021). PENGARUH ELECTRONIC WORD OF MOUTH TERHADAP PURCHASE INTENTION MELALUI CONSUMER TRUST PADA ONLINE SHOP FASHION WANITA DI MEDIA SOSIAL INSTAGRAM (STUDI PADA GENERASI MILENIAL DI DKI JAKARTA). 24(1), 4810–4814.
- ASTOMO, A. K. (2021). Desain Interaksi Aplikasi Crowdfunding Bencana Alam Menggunakan Metode Design Thinking.
- Astuti, M., Suwarni, E., Fernando, Y., Samsugi, S., Cinthya, B., & Gema, D. (2022). Pelatihan Membangun Karakter Entrepreneur Melalui Internet Of Things bagi Siswa SMK Al-Hikmah, Kalirejo, Lampung Selatan. *Comment: Community Empowerment*, 2(1), 32–41.
- Avianty, D., Sari, R. K., & Indonesia, U. T. (2022). PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII SMP. 3(2), 88–93.
- Az zuhri, F. M., & Permanasari, K. I. P. (2019). Analisis Budaya Organisasi Terhadap Motivasi Kerja Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan Fis Universitas Negeri Malang. *Ekonomi Bisnis*, 24(2), 93. <https://doi.org/10.17977/um042v24i2p93-103>
- Azmi, U., Hafid Syaifudin, W., Oktavia Siswono, G., Mohamad Atok, R., Safawi Ahmad, I., Paramitha Oktaviana, P., & Maitriani, C. (2022). “Actuarial Science Online Short Course : A10 Financial Mathematics (ASOSC)” Sebagai Upaya Pemberian Dukungan Bagi Calon Peserta Ujian Profesi Aktuaris di Indonesia. *Sewagati*, 6(3). <https://doi.org/10.12962/j26139960.v6i3.200>

- Bangor, A., Staff, T., Kortum, P., Miller, J., & Staff, T. (2009). Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 114–123.
- Bhara, A. M., & Syahida, A. R. (2019). Pengaruh Iklan “Shopee Blackpink Sebagai Brand Ambassador” Terhadap Minat Belanja Online Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 8(4), 288–296.
- Damayanti, D., Akbar, M. F., & Sulistiani, H. (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275–282.
- Damayanti, D., & Subriadi, A. P. (2017). Relationship Electronic Word of Mouth With College Image. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 3(2), 186–191.
- Damayanti, Megawaty, D. A., Rio, M. G., Rubiyah, R., Yanto, R., & Nurwanti, I. (2020). Analisis Interaksi Sosial Terhadap Pengalaman Pengguna Untuk Loyalitas Dalam Bermain Game. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 12(2).
- Deliyana, R., Permatasari, B., & Sukmasari, D. (2021). Pengaruh Persepsi Kemudahan, Persepsi Keamanan, Dan Persepsi Kepercayaan Terhadap Kepuasan Pelanggan Dalam Menggunakan Mobile Banking BCA. *Journal of Economic and Business Research*, 2(2), 1–16. <http://repository.teknokrat.ac.id/id/eprint/3581%0Ahttp://repository.teknokrat.ac.id/3581/3/b217411267.pdf>
- Dewantoro, F. (2021). Kajian Pencahayaan dan Penghawaan Alami Desain Hotel Resort Kota Batu Pada Iklim Tropis. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 2(01), 1–7.
- Dharma, F., Shabrina, S., Noviana, A., Tahir, M., Hendrastuty, N., & Wahyono, W. (2020). Prediction of Indonesian Inflation Rate Using Regression Model Based on Genetic Algorithms. *Jurnal Online Informatika*, 5(1), 45–52. <https://doi.org/10.15575/join>.
- Erlangga, D. T. (2022). STUDENT PROBLEMS IN ONLINE LEARNING : SOLUTIONS TO KEEP EDUCATION GOING ON. 3(1), 21–26.
- Fahimah, M., & Ningsih, L. A. (2022). Strategi Content Marketing dalam Membangun Customer Engagement. *Benchmark*, 3(1), 43–52. <https://doi.org/10.46821/benchmark.v3i1.283>
- Farida, S., & Nurkhin, A. (2016). Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan, Lingkungan Keluarga, Dan Self Efficacy Terhadap Minat Berwirausaha Siswa Smk Program Keahlian Akuntansi. *Economic Education Analysis Journal*, 5(1), 273–289. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/10003>
- Fazariyah, A., Dewi, P. S., & Indonesia, U. T. (2022). STUDI PENDAHULUAN :

KONTRIBUSI FASILITAS BELAJAR DAN TINGKAT SOSIAL EKONOMI ORANG TUA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA. 3(1), 36–41.

- Genaldo, R., Septyawan, T., Surahman, A., & Prasetyawan, P. (2020). Sistem Keamanan Pada Ruangan Pribadi Menggunakan Mikrokontroler Arduino dan SMS Gateway. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(2), 13–19.
- Ghufroni. (2018). Kritik Sosial dalam Kumcer Yang Bertahan dan Binasa Perlahan dan Rancangan Pembelajarannya. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., April, 10–27.
- Hana, P., Rusliyawati, R., & Damayanti, D. (2019). Pengaruh Media Richness Dan Frequently Update Terhadap Loyali Tas Civitas Akademika Perguruan Tinggi. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(2), 7. <https://doi.org/10.33365/jtk.v13i2.328>
- Hapijah, N., Dwi Utomo, S., Yuliadi, E., Setiawan, K., Agroteknologi, J., Pertanian, F., Lampung, U., & Lampung, B. (2020). Peningkatan Produksi Tujuh Klon Ubikayu (Manihot esculenta Crantz) Akibat Penambahan Unsur Hara Mikro di Tanjung Bintang Lampung Selatan Response of Seven Cassava Clones (Manihot esculenta Crantz) to Micro Nutrient in Tanjung Bintang South Lampung. *Journal of Tropical Upland Resources* ISSN, 02(02), 230–238.
- Hendrastuty, N., An’Ars, M. G., Damayanti, D., Samsugi, S., Paradisiaca, M., Hutagalung, S., & Mahendra, A. (2022). Pelatihan Jaringan Komputer (Microtik) Untuk Menambah Keahlian Bagi Siswa Sman 8 Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 209. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2105>
- Herison, A., Romdania, Y., Akbar, D., & Pramanda, D. (2019). PERAN AESTHETIC EXPERENTIAL QUALITIES DAN PERCEIVED VALUE UNTUK KEPUASAN DAN LOYALITAS PENGUNJUNG WISATA BAHARI DI PROVINSI LAMPUNG. *Pariwisata Pesona*, 04(1), 1–10.
- Hidayatullah, S., Waris, A., & Devianti, R. C. (2018). Perilaku Generasi Milenial dalam Menggunakan Aplikasi Go-Food. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 6(2), 240–249. <https://doi.org/10.26905/jmdk.v6i2.2560>
- Ichsan, A., Najib, M., & Ulum, F. (2020). Rancang Bangun Rekomendasi Penerima Bantuan Sosial Berdasarkan Data Kesejahteraan Rakyat. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 71–79.
- Ilmiah, J., & Realistik, M. (2022). DENGAN MENGGUNAKAN MODEL TEAMS GAMES TOURNAMENT ( TGT ) PADA PEMBELAJARAN. 3(1), 28–35.
- Irawan, A., Rohaniah, R., Sulistiani, H., & Priandika, A. T. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Tekno Kompak*, 13(1), 30–35.
- Kisworo, K. (2018). FMADM: Yager Model In Fuzzy Decision Making. *Jurnal Tekno Kompak*, 12(1), 1–4.

- Kurniawan, A. H. (2019). Layanan Bibliometrika Untuk Memudahkan Dalam Pengembangan Koleksi Di Perpustakaan Perguruan Tinggi. *Jurnal Pustaka Ilmiah*, 5(1), 805. <https://doi.org/10.20961/jpi.v5i1.33962>
- Kurniawan, A. H. (2020). Konsep Altmetrics Dalam Mengukur Faktor Dampak Artikel Melalui Academic Social Media Dan Non-Academic Social Media. *UNILIB : Jurnal Perpustakaan*, 11(1), 43–49. <https://doi.org/10.20885/unilib.vol11.iss1.art5>
- Kuswandy, J., & Aulia, S. (2022). Strategi Komunikasi Pemasaran Instagram Online Shop (Studi Kasus Online Shop Mishalot Florist). *Kiwari*, 1(3), 415–423. <https://doi.org/10.24912/ki.v1i3.15752>
- Lina, L. F., & Permatasari, B. (2020). Social Media Capabilities dalam Adopsi Media Sosial Guna Meningkatkan Kinerja UMKM. *Jembatan. Jembatan: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 17(2), 227–238. <https://doi.org/10.29259/jmbt.v17i2.12455>
- Mandasari, B., & Wahyudin, A. Y. (2021). Flipped Classroom Learning Model: Implementation and Its Impact on EFL Learners' Satisfaction on Grammar Class. *Ethical Lingua: Journal of Language Teaching and Literature*, 8(1), 150–158.
- Marsi, fella rizki, Husaini, & Ilyas, F. (2019). PENGARUH KARAKTERISTIK DEWAN PENGAWAS SYARIAH TERHADAP KINERJA PERBANKAN YANG DIMODERASI OLEH PENGAMBILAN RISIKO BANK. 2–3.
- Maryana, S., & Permatasari, B. (2021). PENGARUH PROMOSI DAN INOVASI PRODUK TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN ( Studi Kasus Pada Gerai Baru Es Teh Indonesia di Bandar Lampung ). 4(2), 62–69.
- Maskar, S., Dewi, P. S., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Online Learning & Blended Learning: Perbandingan Hasil Belajar Metode Daring Penuh dan Terpadu. *PRISMA*, 9(2), 154–166.
- Monica, T., & Borman, R. I. (2017). Implementasi Konsep Media Sosial Dalam Sistem Informasi Kegiatan Kesiswaan (Studi Kasus: SMK XYZ). *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 33–37.
- Muhajir, I. (2014). Analisis Pengaruh Gaya Kepemimpinan dan Budaya Organisasi Terhadap Kepuasan Kerja Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan. *Jurnal Sains Pemasaran Indonesia*, XIII(2), 170–188.
- Nadya, Z., Pustika, R., & Indonesia, U. T. (2021). THE IMPORTANCE OF FAMILY MOTIVATION FOR STUDENT TO STUDY ONLINE DURING THE COVID-19. 2(2), 86–89.
- Ningsih, S. (2020). Strategi Membangun Customer Trust Pada Online Shop Dikalangan Mahasiswa Milenial. *Dinamis: Journal of Islamic Management and ...*, 3(1), 1–9. <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/dinamis/article/view/1576>
- Novita, D., Husna, N., Azwari, A., Gunawan, A., & Trianti, D. (2020). Behavioral

- Intention Toward Online Food delivery (The Study Of Consumer Behavior During Pandemic Covid-19). 17(1), 52–59.
- Nurkholis, A., & Saputra, E. (2021). E-Health Berbasis Mobile Untuk Meningkatkan Layanan Klinik. 15(2), 127–133.
- Parjito, P., & Permata, P. (2017). Penerapan Data Mining Untuk Clustering Data Penduduk Miskin Menggunakan Algoritma Hard C-Means. *Data Manajemen Dan Teknologi Informasi*, 18(1), 64–69.
- Parjito, P., Sulistiani, H., & Purwanto, I. (2009). Rekayasa Penawaran Produk Asuransi Secara Online pada PT. Aig Life Lampung. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*.
- Pasha, D., Sucipto, A., & Nurkholis, A. (2023). Pelatihan Desain Grafis untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa SMKN 1 Padang Cermin. 1(3), 122–125.
- Permatasari, B. (2019). Penerapan Teknologi Tabungan Untuk Siswa Di Sd Ar Raudah Bandar Lampung. *TECHNOBIZ: International Journal of Business*, 2(2), 76. <https://doi.org/10.33365/tb.v3i2.446>
- Permatasari, B., & Anggarini, D. R. (2020). Kepuasan Konsumen Dipengaruhi Oleh Strategi Sebagai Variabel Intervening Pada WaruPermatasari, B., Permatasari, B., & Anggarini, D. R. (2020). KepuaPermatasari, B., & Anggarini, D. R. (2020). Kepuasan Konsumen Dipengaruhi Oleh Strategi Sebagai Variabel In. *Jurnal Manajerial*, 19(2), 99–111.
- Pramita, G., Saniati, S., Assuja, M. A., Kharisma, M. P., Hasbi, F. A., Daiyah, C. F., & Tambunan, S. P. (2022). Pelatihan Sekolah Tangguh Bencana Di Smk Negeri 1 Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 264. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2177>
- Pramono, S., Ahmad, I., & Borman, R. I. (2020). Analisis Potensi Dan Strategi Penembaan Ekowisata Daerah Penyanga Taman Nasional Way Kambas. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 57–67. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Prayogo, A., Diza, T., Prasetyaningtyas, S. W., & Maharani, A. (2020). A Qualitative Study Exploring the Effects of Job Analysis and Organizational Culture toward Job Satisfaction in a Coffee Shop. *Open Journal of Business and Management*, 08(06), 2687–2695. <https://doi.org/10.4236/ojbm.2020.86166>
- Priandika, A. T., & Widiatoro, W. (2021). PENERAPAN METODE DESAIN SPRINT PADA SISTEM MOBILE. 15(2), 121–126.
- Puspaningtyas, N. D., Maskar, S., Dewi, P. S., Asmara, P. M., & Mauliya, I. (2022). Peningkatan Digital Marketing Karang Taruna Desa Hanura Dalam Memasarkan Wisata Pasar Sabin. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 320–323. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i1.4017>
- Pusparini, N. N., Munawar, A., Waluyo, A., Sutarya, S., & Setiawansyah, S. (2017).

Penerapan Desain Interior Dengan Menggunakan Sistem Market Jasa Dekorasi Dan Wordpress. *Proceedings of the Informatics Conference*, 3(4).

Putra, R. A. M., Putra, A. D., & Wahono, E. P. (2022). Analisis Rembesan Terhadap Bahaya Piping pada Bendungan Way Sekampung. *Serambi Engineering*, VII(3), 3454–3465.

Putri, A. D. (2021). Maksimalisasi Media Sosial untuk Meningkatkan Pendapatan dan Pengembangan Diri Generasi Z di MAN 1 Pesawaran. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 37. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i2.1180>

Putri, A. D., Kuswoyo, H., Gulo, I., Ngestirosa, E., & Febrina, E. G. (2023). Pengenalan Wawasan Digital Marketing Bagi Guru SMK N 1 Labuhan Maringgai, Lampung Timur. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service*, 4(1), 147–153.

Putri, A. D., Permatasari, B., & Suwarni, E. (2023). Strategi Desain Kemasan Sebagai Upaya Peningkatan Daya Jual Produk Umkm Kelurahan Labuhan Dalam Bandarlampung. 4(1), 119–123.

Putri, N. U., Jayadi, A., Sembiring, J. P., Adrian, Q. J., Pratiwi, D., Darmawan, O. A., Nugroho, F. A., Ardiantoro, N. F., Sudana, I. W., & Ikhsan, U. N. (2022). Pelatihan Mitigasi Bencana Bagi Siswa/Siswi Mas Baitussalam Miftahul Jannah Lampung Tengah. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 272. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2201>

Putri, R. W., Putri, Y. M., Triono, A., & Aida, M. (2022). Sosialisasi Rogatory Sistem Bagi Calon Kenshushei Perikanan Sebagai Pekerja Migran Indonesia. 1(2), 58–65.

Rahayu, M. S., & Rushadiyati, R. (2021). Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Karakteristik Individu Terhadap Kinerja Karyawan SMK Kartini. *Jurnal Administrasi Dan Manajemen*, 11(2), 136–145. <https://doi.org/10.52643/jam.v11i2.1880>

Rahmat, M., Akib, H., Muh, R., Sakawati, H., & Aslinda, A. (2021). Hubungan Budaya Organisasi Dengan In ovasi Perusahaan Correlation of Organiz ational Culture with Com. Aslinda Aslinda. *Jurnal Ilmiah, Manajemen Sumber Daya Manusia JENIUS*, 4(2), 145–152.

Ramadhan, A. F., Putra, A. D., & Surahman, A. (2021). APLIKASI PENGENALAN PERANGKAT KERAS KOMPUTER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY (AR). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 24–31.

Ramdan, S. D., & Utami, N. (2020). Pengembangan Koper Pintar Berbasis Arduino. *Journal ICTEE*, 1(1), 4–8. <https://doi.org/10.33365/jictee.v1i1.699>

Rasyid, H. Al. (2017). Pengaruh Kualitas Layanan Dan Pemanfaatan Teknologi Terhadap Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan Go-Jek. *Jurnal Ecodemica: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Bisnis*, 1(2), 210–223. <https://doi.org/10.31311/jeco.v1i2.2026>

- Rifqi, R. M., Himawat, A., & Agung, W. S. (2018). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Donasi , Kegiatan , dan Relawan bagi Komunitas Sosial di Kota Malang ( Studi Kasus: Komunitas TurunTangan Malang ). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (J-PTIHK) Universitas Brawijaya*, 2(9), 3102–3109.
- Riskiono, S. D., Pasha, D., & Trianto, M. (2018). Analisis Kinerja Metode Routing OSPF dan RIP Pada Model Arsitektur Jaringan di SMKN XYZ. *SEMNASSTEKNOMEDIA ONLINE*, 6(1), 1.
- Risten, R., & Pustika, R. (2021). Exploring students' attitude towards English online learning using Moodle during covid-19 pandemic at SMK Yadika Bandarlampung. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 2(1), 8–15.
- Rosmalasari, T. D., Lestari, M. A., Dewantoro, F., & Russel, E. (2020). Pengembangan E-Marketing Sebagai Sistem Informasi Layanan Pelanggan Pada Mega Florist Bandar Lampung. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(1), 27. <https://doi.org/10.33365/jta.v1i1.671>
- SAHULATA, E. R. Y., Wattimanela, H. J., & Noya Van Delsen, M. S. (2020). Penerapan Fuzzy Inference System Tipe Mamdani Untuk Menentukan Jumlah Produksi Roti Berdasarkan Data Jumlah Permintaan Dan Persediaan (Studi Kasus Pabrik Cinderella Bread House Di Kota Ambon). *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 14(1), 079–090. <https://doi.org/10.30598/barekengvol14iss1pp079-090>
- Samsugi, S., Bakri, M., Chandra, A., & ... (2022). Pelatihan Jaringan Dan Troubleshooting Komputer Untuk Menambah Keahlian Perangkat Desa Mukti Karya Kabupaten Mesuji. *Jurnal WIDYA ...*, 2(1), 155–160. <https://www.jurnalwidyalaksmi.com/index.php/jwl/article/view/31%0Ahttps://www.jurnalwidyalaksmi.com/index.php/jwl/article/download/31/24>
- Saputra, A., & Puspaningrum, A. S. (2021). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI HUTANG MENGGUNAKAN MODEL WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Haanhani Gallery). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–7.
- Sarasvananda, I. B. G., Anwar, C., Pasha, D., Styawati, S., Donaya, P., & Styawati, S. (2021). ANALISIS SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-CRM (Studi Kasus: BP3TKI Lampung). *Jurnal Data Mining Dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–9. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JDMSI/article/view/1026>
- Sari, A., & Alita, D. (2022). Penerapan E-Marketing Menggunakan Model Oohdm Dan Strategi Marketing 7P (Studi Kasus : Sudden Inc). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(4), 80–85. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/1899>
- Setiawansyah, S., Adrian, Q. J., & Devija, R. N. (2021). Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(1), 24–36. <https://doi.org/10.34010/jamika.v11i1.3710>

- Sugiono, E., & Lumban Tobing, G. I. (2021). Analisis Pengaruh Kepemimpinan, Budaya Organisasi dan Komunikasi Terhadap Kepuasan Kerja Serta Dampaknya Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Manajemen Strategi Dan Aplikasi Bisnis*, 4(2), 389–400. <https://doi.org/10.36407/jmsab.v4i2.413>
- Sulistiani, H. (2021). Sistem Penilaian Kepuasan Pelanggan Menggunakan Customer Satisfaction Index Pada Penjualan Parfume (Studi Kasus: Parfume Corner BDL). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(4), 29–36. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/1291>
- Sulistiani, H., Rahmanto, Y., Dwi Putra, A., & Bagus Fahrizqi, E. (2020). Penerapan Sistem Pembelajaran Dalam Jaringan Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Dalam Menghasilkan Siswa 4.0. *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, 2(2), 178–183. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoabdimas>
- Sulistiyawati, A., Hasyim, A., & Suyanto, E. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Cd Tutorial Desain Grafis. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan (Old)*, 1(7).
- Suprayogi, S., Samanik, S., & Chaniago, E. P. (2021). No Title. *JAMU : Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 01. <https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.475>
- SuSucipto, A., & Hermawan, I. D. (2017). Sistem Layanan Kesehatan Puskesmas menggunakan Framework Yii. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 61–65. cipto, A., & Hermawan, I. D. (2017). Sistem Layanan Kesehatan Puskesmas menggunakan Framework Yii. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 61–65.
- Suwarni, E., Rosmalasar, T. D., Fitri, A., & Rossi, F. (2021). Sosialisasi Kewirausahaan Untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Siswa Mathla'ul Anwar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(4), 157–163. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.28>
- Syah, H., & Witanti, A. (2022). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Vaksinasi Covid-19 Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (Svm). *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 5(1), 59–67. <https://doi.org/10.47080/simika.v5i1.1411>
- Syarifah, I. (2022). Pengaruh Soft Selling dalam Media Sosial Instagram dan Celebrity Endorse Terhadap Keputusan Pembelian. *Jurnal Bisnis Dan Kajian Strategi Manajemen*, 6(1), 48–56. <https://doi.org/10.35308/jbkan.v6i1.5247>
- Tamara, S., & Sasana, H. (2017). ANALISIS DAMPAK EKONOMI DAN SOSIAL AKIBAT KEMACETAN LALU LINTAS DI JALAN RAYA BOGOR-JAKARTA. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 2(2). <https://doi.org/10.31002/rep.v2i3.529>
- Tengah, K. L., Studi, P., Sipil, T., Teknik, F., Indonesia, U. T., Studi, P., Informasi, T., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2022). PELATIHAN DESAIN GREEN BUILDING PADA SMK NEGERI 1. 3(2), 317–321.
- Ulfa, M., Mardiyana, M., & Saputro, D. R. S. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran

- Kooperatif Tipe Thinking Aloud Pairs Problem Solving (Tapps) Dan Teams Assisted Individualization (Tai) Dengan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Aljabar Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(2).
- Utami, Y. P., & Dewi, P. S. (2020). Model Pembelajaran Interaktif SPLDV dengan Aplikasi Rumah Belajar. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 24–31.
- Vinahapsari, C. A., & Rosita. (2020). Pelatihan manajemen waktu pada stres akademik pekerja penuh waktu. *Jurnal Bisnis Darmajaya*, 06(01), 20–28.
- Wajiran, W., Riskiono, S. D., Prasetyawan, P., & Iqbal, M. (2020). Desain Iot Untuk Smart Kumbang Thinkspeak Dan Nodemcu. *POSITIF: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 97–103.
- Wardany, K., Pamungkas, M. P., Sari, R. P., & Mariana, E. (2021). Sosialisasi Dasar Teknik Instalasi Listrik Rumah Tangga di Kelurahan Kecamatan Trimurjo. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 3(2), 41–48. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v3i2.394>
- Wibowo, F., Khasanah, A. U., & Putra, F. I. F. S. (2022). Analisis Dampak Kehadiran Pasar Modern terhadap Kinerja Pemasaran Pasar Tradisional Berbasis Perspektif Pedagang dan Konsumen di Kabupaten Wonogiri. *Benefit: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 7(1), 53–65. <https://doi.org/10.23917/benefit.v7i1.16057>
- Wibowo, R. (2015). Kesuksesan E-commerce (OnlineShopping) Melalui Trust Dan Customer Loyalty. *Ekonomi Bisnis*, 20(1), 8–15. <http://journal.um.ac.id/index.php/ekobis/article/view/5078>
- Widiyawati, Y. (2022). Analisis Pengaruh Belanja Online Terhadap Perilaku Perjalanan Belanja Dimasa Pandemi Covid-19. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 3(02), 25–31. <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jice/article/view/2151>
- Winarta, A., & Kurniawan, W. J. (2021). Optimasi cluster k-means menggunakan metode elbow pada data pengguna narkoba dengan pemrograman python. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 5(1).
- Yulianti, T., & Sulistyawati, A. (2021). Online Focus Group Discussion (OFGD) Model Design in Learning.
- Yusuf, N. (2021). The Effect of Online Tutoring Applications on Student Learning Outcomes during the COVID-19 Pandemic. *Italienisch*, 11(2), 81–88. <http://www.italienisch.nl/index.php/VerlagSauerlander/article/view/100>