

Analisis Sentimen Kesehatan Mental di TikTok pada Generasi Milenial, Gen Z, dan Alpha Menggunakan SVM dan Random Forest

Nurbaiti Rohmah¹, Nur Aminudin², Agus Wantoro², Dwi Yana Ayu Andini²

^{1,3,4} Teknik Informatika, Universitas Aisyah Pringsewu, Indonesia

² Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Aisyah Pringsewu, Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Received July 07, 2025

Revised Agustus 20, 2025

Accepted November 29, 2025

Corresponding Author:

Nurbaiti Rohmah

Email:

nurbaiti.mhs@aisyahuniversity.ac.id



This is an open access article under the [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.

Abstract

This study analyzes the dynamics of mental health across generations within the K-Pop community on TikTok Indonesia, focusing on FOMO, anxiety, and digital coping strategies. A mixed-methods approach was used to integrate a survey of 501 respondents and an analysis of 1,481 public comments. The survey measured four key psychological constructs, while comments were classified using Support Vector Machine (SVM) and Random Forest algorithms, and manually validated through thematic analysis. Results indicate that Generation Z has the highest levels of FOMO and anxiety, Millennials experience stress and burnout, and Alphas exhibit passive digital engagement that poses risks to socio-emotional development. Random Forest demonstrated the best classification performance (F1-score 93%), excelling in capturing minority expressions such as trauma and existential reflection. These findings reinforce that TikTok is not simply an entertainment space, but rather an arena for complex psychological expression. This study contributes to the development of an adaptive digital well-being framework, emphasizing the importance of double validation and empathetic, data-driven interventions.

Keywords: fomo, generation z, mental health, k-pop community, random forest, tiktok.

Abstrak – Abstrak Bahasa Indonesia

Penelitian ini menganalisis dinamika kesehatan mental lintas generasi dalam komunitas K-Pop di TikTok Indonesia, dengan fokus pada FOMO, kecemasan, dan strategi coping digital. Pendekatan mixed-methods digunakan untuk mengintegrasikan survei terhadap 501 responden dan analisis 1.481 komentar publik. Survei mengukur empat konstruk psikologis utama, sementara komentar diklasifikasikan menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM) dan Random Forest, serta divalidasi secara manual melalui analisis tematik. Hasil menunjukkan bahwa Generasi Z memiliki tingkat FOMO dan kecemasan tertinggi, Milenial mengalami stres dan burnout, sedangkan Alpha menunjukkan keterlibatan digital yang pasif namun berisiko terhadap perkembangan sosial-emosional. Random Forest menunjukkan performa klasifikasi terbaik (F1-score 93%), unggul dalam menangkap ekspresi minoritas seperti trauma dan refleksi eksistensial. Temuan ini memperkuat bahwa TikTok bukan sekadar ruang hiburan, melainkan arena ekspresi psikologis yang kompleks. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kerangka kerja kesejahteraan digital yang adaptif, dengan menekankan pentingnya validasi ganda dan intervensi berbasis data yang empatik.

Kata Kunci: FOMO, Generasi Z, Kesehatan Mental, Komunitas K-Pop, Random Forest, TikTok

I. PENDAHULUAN

Kesehatan mental generasi muda menjadi isu krusial di era digital, terutama dalam konteks penggunaan media sosial seperti *TikTok*. Generasi Milenial (1981–1996), Generasi Z (1997–2012), dan Generasi Alpha (2013–2025) menunjukkan pola interaksi digital yang berbeda, membentuk kerentanan psikologis yang khas di tiap kelompok usia [1].

TikTok merupakan platform dominan di Indonesia, dengan durasi penggunaan mencapai 44 jam 54 menit per bulan pada Februari 2025, menempatkan Indonesia di peringkat keenam dunia. Paparan konten yang intens dan algoritma rekomendasi yang memperkuat echo chamber serta doomscrolling telah dikaitkan dengan peningkatan stres, kecemasan, dan gangguan tidur, terutama pada Generasi Z dan Alpha [2], [3].

Generasi Milenial mengalami tekanan profesional dan sosial yang memicu burnout dan stres akibat tuntutan personal branding di media sosial [4]. Sementara Generasi Alpha, yang sejak lahir terpapar perangkat digital, berisiko mengalami keterbatasan perkembangan sosial-emosional dan ketergantungan pada gadget [5].

Meskipun banyak studi telah menyoroti dampak media sosial terhadap kesehatan mental, masih terdapat kekosongan dalam literatur terkait analisis sentimen lintas generasi di *TikTok*, khususnya dalam komunitas K-Pop yang sangat aktif dan ekspresif [6]. Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan pendekatan mixed-methods, menggabungkan survei online dan observasi komentar publik, serta menerapkan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dan *Random Forest* untuk klasifikasi sentimen.

Model *SVM* dipilih karena kemampuannya menangani data teks berdimensi tinggi dan informal [7], sementara *Random Forest* digunakan sebagai pembanding karena keunggulannya dalam menangani data noisy dan distribusi

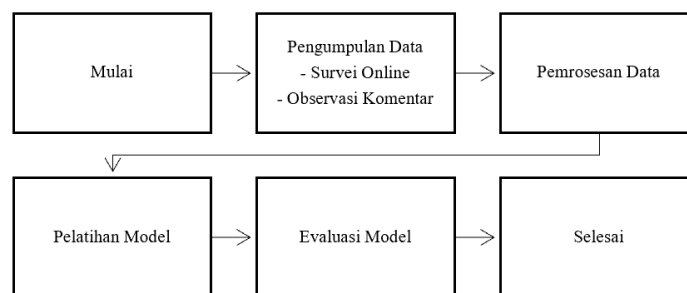
kelas tidak seimbang [8]. Analisis dilakukan menggunakan Python dan Google Colab, dengan preprocessing berbasis TF-IDF dan evaluasi performa melalui akurasi dan F1-score [9].

Penelitian ini bertujuan untuk memahami pola sentimen terkait isu kesehatan mental antar generasi dalam komunitas K-Pop di *TikTok* Indonesia, serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan intervensi digital yang adaptif dan empatik. Dalam konteks ini, komunitas K-Pop di *TikTok* menjadi ruang digital yang tidak hanya bersifat hiburan, tetapi juga refleksi psikologis generasi muda.

II. METODE

A. Tahap Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-methods*, yaitu kombinasi metode kuantitatif dan kualitatif untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai isu kesehatan mental antar generasi dalam komunitas K-Pop di *TikTok*. Data kuantitatif diperoleh melalui survei online, sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui observasi komentar publik pada konten *TikTok*. Diagram ini ditampilkan pada Gambar 1 sebagai representasi visual tahapan penelitian.



Gambar 1. Alur Tahap Penelitian.

B. Pengumpulan Data

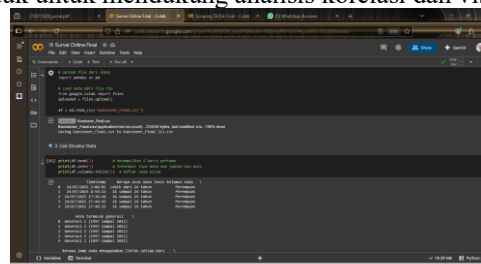
Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-methods* untuk mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif secara komprehensif. Teknik yang utama digunakan:

- Penelitian ini menggunakan survei daring terhadap 501 pengguna aktif *TikTok* dari tiga generasi: Milenial (1981–1996), Generasi Z (1997–2012), dan Generasi Alpha (2013–2025). Instrumen berupa kuesioner Likert 1–5 yang mengukur empat konstruk utama kecemasan, stres, FOMO, dan gangguan tidur disebarkan melalui kanal digital seperti grup WhatsApp komunitas K-Pop, forum Telegram, Instagram, Twitter, serta *TikTok*.
- Sebanyak 1.481 komentar publik dikumpulkan dari sepuluh akun *TikTok* komunitas K-Pop Indonesia melalui teknik scraping berbasis digital ethnography. Pemilihan komentar dilakukan secara purposif, mempertimbangkan relevansi tematik terhadap isu kesehatan mental serta tingkat interaksi pengguna (likes, replies, dan engagement). Seluruh komentar yang dianalisis bersifat terbuka dan publik, sesuai dengan prinsip etika digital yaitu tidak ada data pribadi atau komentar privat yang disertakan dalam analisis.

C. Pemrosesan Data

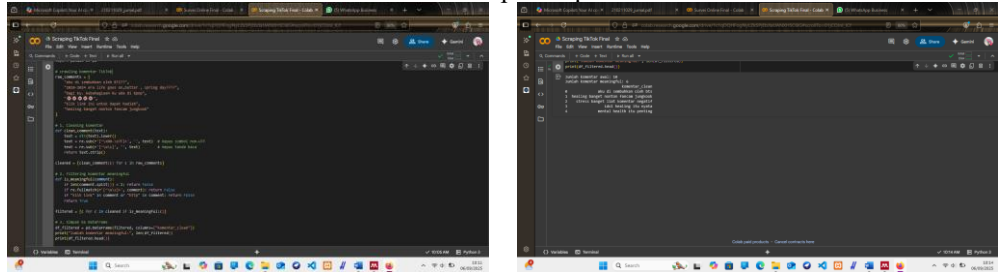
Data survei dan komentar *TikTok* diproses secara paralel untuk mendukung analisis reflektif dan komputasional.

- Data survei dari Google Form diunduh dalam format CSV dan diproses menggunakan Python. Nama kolom distandarkan dan disederhanakan, lalu jawaban responden dikonversi ke skor numerik berdasarkan skala Likert. Skor untuk variabel seperti FOMO, stres, kecemasan, dan durasi penggunaan *TikTok* dibentuk untuk mendukung analisis korelasi dan visualisasi.



Gambar 2. Proses Pembersihan dan Transformasi Data Survei.

- b. Komentar Komentar TikTok dikumpulkan melalui crawling menggunakan pustaka Python snsrape, dengan rentang waktu observasi Januari 2024 hingga Mei 2025. Kata kunci yang digunakan meliputi “mental health”, “idol healing”, “stress K-Pop”, dan “anxiety fandom”. Dari proses ini, diperoleh 1.481 komentar publik yang kemudian melalui tahapan cleaning dan filtering untuk menghapus emoji, spam, dan komentar tidak bermakna. Hasil akhir menghasilkan 1.327 komentar meaningful yang digunakan dalam analisis. Distribusi komentar ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 3. Crawling dan Preprocessing Komentar TikTok

D. Pelatihan Model

Penelitian ini menggunakan dua algoritma pembelajaran mesin, yaitu *Support Vector Machine (SVM)* dan *Random Forest (RF)*, untuk melakukan klasifikasi terhadap data survei dan observasi. Pemilihan kedua algoritma didasarkan pada performa yang baik dalam menangani data berdimensi tinggi dan kompleksitas non-linier.

- a. Support Vector Machine

SVM bekerja dengan mencari hyperplane optimal yang memisahkan kelas data secara maksimal. Fungsi keputusan *SVM* dirumuskan sebagai:

$$f(x) = \text{sign}(wTx + b) \quad (1)$$

Dengan w sebagai vektor bobot, x sebagai fitur input, dan b sebagai bias. Pelatihan model dilakukan dengan meminimalkan fungsi objektif:

$$\min_w \|w\|^2 \text{ dengan syarat } (wTx_i + b) \geq 1 \quad (2)$$

Untuk menangani data non-linier, digunakan kernel Radial Basis Function (RBF) yang memetakan data ke ruang berdimensi lebih tinggi.

- b. Random Forest

Random Forest merupakan metode ensemble yang membangun sejumlah pohon keputusan dan menggabungkan hasil prediksi melalui voting mayoritas. Prediksi akhir untuk klasifikasi dirumuskan sebagai:

$$\hat{y} = \text{mode}(h_1(x), h_2(x), \dots, h_T(x)) \quad (3)$$

Di mana $h_t(x)$ adalah prediksi dari pohon ke- t , dan T adalah jumlah total pohon. RF memiliki keunggulan dalam mengurangi overfitting dan meningkatkan generalisasi model.

E. Evaluasi Model

Untuk mengevaluasi kinerja model klasifikasi (*SVM* dan *Random Forest*), digunakan beberapa metrik utama yang relevan dalam konteks data sentimen yang tidak seimbang dan berpotensi berisik. Fokus evaluasi diarahkan pada akurasi, presisi, recall, F1-score, serta analisis matriks kebingungan dan kurva ROC.

- a. Presisi:

$$F_1 = \frac{2 \cdot \text{Precision} \cdot \text{Recall}}{\text{Precision} + \text{Recall}} \quad (4)$$

Mengukur seberapa akurat prediksi positif yang dihasilkan oleh model.

- b. Recall:

$$F_1 = \frac{2 \cdot \text{Precision} \cdot \text{Recall}}{\text{Precision} + \text{Recall}} \quad (5)$$

Menunjukkan sejauh mana model mampu menangkap seluruh kasus positif yang sebenarnya.

- c. F1-Score

$$F_1 = \frac{2 \cdot \text{Presisi} \cdot \text{Recall}}{\text{Presisi} + \text{Recall}} \quad (6)$$

Metrik ini menyeimbangkan trade-off antara presisi dan recall, terutama penting dalam dataset sentimen yang tidak seimbang

- d. Akurasi

$$\text{Akurasi} = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN} \quad (7)$$

Dimana:

- *Positif Benar (True Positive)*: Komentar positif yang berhasil diklasifikasikan dengan benar
- *Positif Palsu (False Positive)*: Komentar negatif/netral yang salah diklasifikasikan sebagai positif
- *Negatif Palsu (False Negative)*: Komentar positif yang gagal dikenali oleh model
- *True Negative (TN)* dan *False Positive (FP)* digunakan dalam perhitungan akurasi dan analisis matriks kebingungan

Evaluasi ini menjadi dasar dalam memilih model yang paling sesuai untuk analisis lanjutan, dengan mempertimbangkan ambang akurasi $\geq 80\%$ sebagai indikator kelayakan klasifikasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

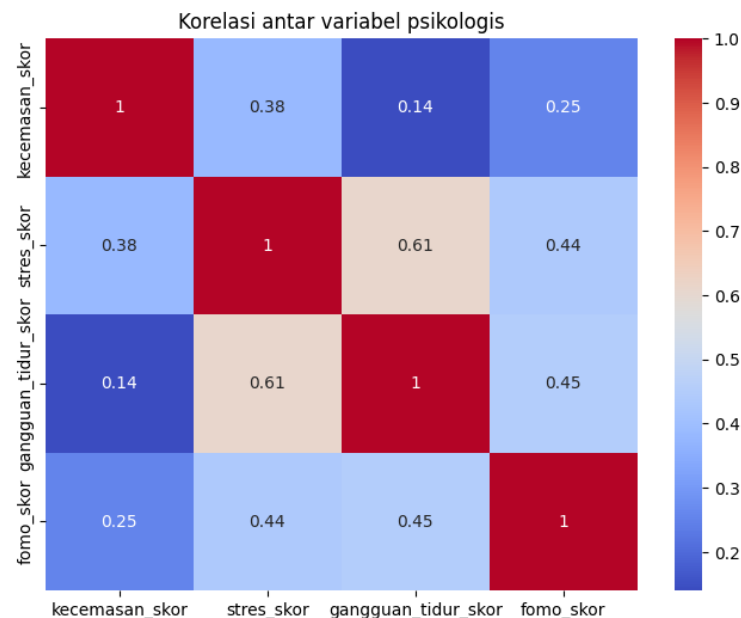
A. Survei Online

Survei ini melibatkan 501 responden dari tiga generasi: Milenial, Generasi Z, dan Generasi Alpha. Pengelompokan ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan pola konsumsi *TikTok* dan dampak psikologis lintas usia. Generasi Z menjadi fokus utama karena proporsinya paling dominan dan keterlibatannya paling intens di platform digital. Tabel berikut menyajikan distribusi jumlah dan persentase responden berdasarkan generasi.

TABLE 1
STRATEGI COPING YANG DIPILIH RESPONDEN

Generasi	Tahun Lahir	Jumlah Responden	Persentase (%)
Milenial	1981–1996	107	21,36%
Generasi Z	1997–2012	294	58,68%
Generasi Alpha	2013–2025	100	

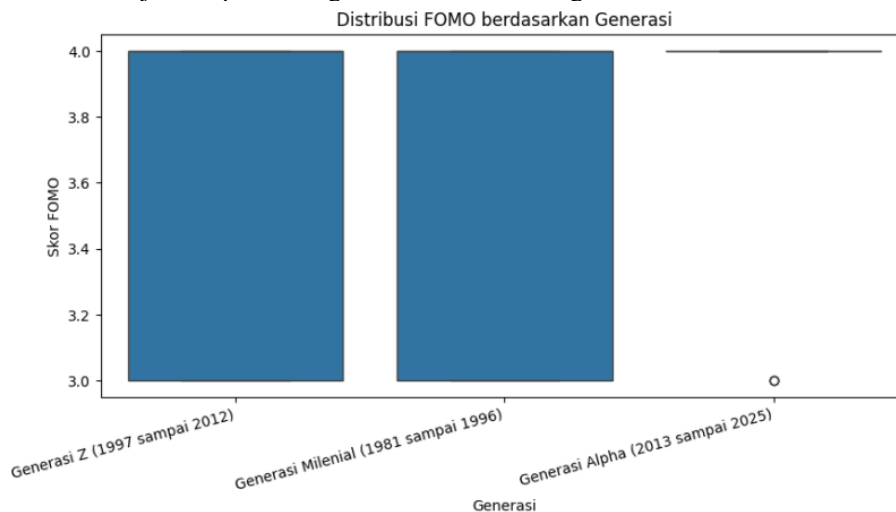
Tabel 1 menunjukkan bahwa Generasi Z mendominasi populasi survei dengan 58,68%, menegaskan bahwa kelompok ini adalah pengguna *TikTok* paling aktif dan paling terpapar dinamika sosial digital. Milenial menunjukkan keterlibatan yang lebih selektif, sementara Alpha mulai terlibat meski masih dalam tahap konsumsi pasif. Distribusi ini menjadi dasar penting untuk analisis lanjutan, karena setiap generasi membawa kerentanan dan respons psikologis yang berbeda terhadap konten *TikTok*, khususnya dalam komunitas K-Pop yang sarat ekspresi emosional dan identitas digital. Analisis korelasi dilakukan untuk mengidentifikasi hubungan antar empat indikator psikologis yaitu kecemasan, stres, gangguan tidur, dan FOMO. Gambar 2 menunjukkan bahwa korelasi tertinggi terdapat antara stres dan gangguan tidur ($r = 0.61$), serta antara FOMO dan stres ($r = 0.45$).



Gambar 4. Heatmap Korelasi Antar Indikator Psikologis

Temuan ini mengindikasikan bahwa tekanan sosial digital berkontribusi langsung terhadap ketegangan emosional dan disrupsi pola tidur, khususnya pada Generasi Z yang menunjukkan keterlibatan digital paling intens. Korelasi antar variabel memperkuat bahwa dampak psikologis dari penggunaan *TikTok* bersifat saling terkait dan perlu dipahami secara komprehensif. Untuk mengidentifikasi generasi yang paling terdampak oleh tekanan sosial digital, dilakukan analisis skor FOMO (Fear of Missing Out) berdasarkan kategori generasi. FOMO mencerminkan

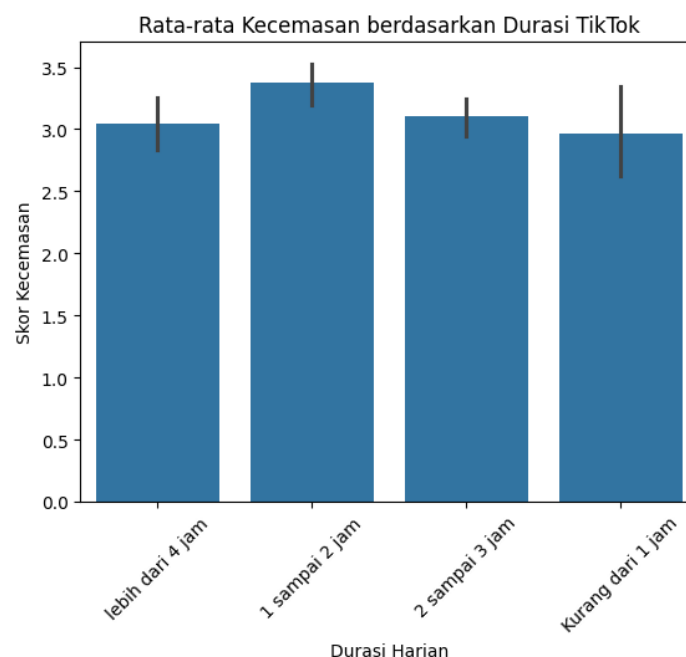
kecemasan karena merasa tertinggal dari tren atau interaksi sosial yang sedang berlangsung di media digital. Visualisasi berikut menunjukkan perbandingan skor FOMO antar generasi.



Catatan: Skor FOMO tertinggi ditemukan pada Generasi Z dan Milenial, sementara Generasi Alpha menunjukkan skor lebih rendah.

Gambar 5. Distribusi FOMO Berdasarkan Generasi

Gambar 5 menunjukkan bahwa Generasi Z dan Milenial mencatat skor FOMO tertinggi, menandakan keterikatan emosional yang kuat terhadap dinamika sosial digital. Sebaliknya, Generasi Alpha menunjukkan skor jauh lebih rendah, mengindikasikan keterlibatan yang masih pasif atau terbatas. Distribusi ini memperkuat bahwa FOMO adalah fenomena generasional yang dipicu oleh intensitas interaksi sosial dan ekspektasi untuk selalu terhubung secara daring. Untuk meninjau hubungan antara durasi penggunaan *TikTok* dan tingkat kecemasan, dilakukan analisis skor kecemasan berdasarkan empat kategori durasi harian. Visualisasi berikut menunjukkan rata-rata kecemasan pada masing-masing kelompok durasi.



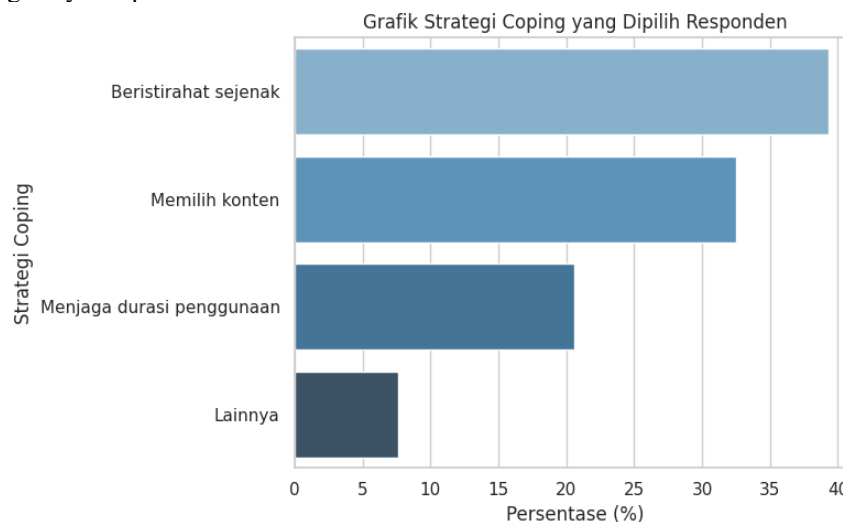
Gambar 6. Tingkat Kecemasan Berdasarkan Durasi Penggunaan TikTok

Menariknya, pengguna dengan durasi 1–2 jam menunjukkan skor kecemasan tertinggi, bahkan melebihi pengguna ekstrem (>4 jam). Temuan ini mengindikasikan bahwa intensitas interaksi dan jenis konten yang dikonsumsi lebih berpengaruh terhadap kondisi emosional dibandingkan lamanya waktu penggunaan. Untuk memahami respons psikologis pengguna terhadap tekanan dari konsumsi konten *TikTok*, dilakukan identifikasi strategi coping yang dipilih responden. Strategi ini mencerminkan bentuk regulasi diri dalam menghadapi stres digital, khususnya dalam komunitas yang aktif secara emosional seperti fandom K-Pop.

TABLE 2
STRATEGI COPING YANG DIPILIH RESPONDEN

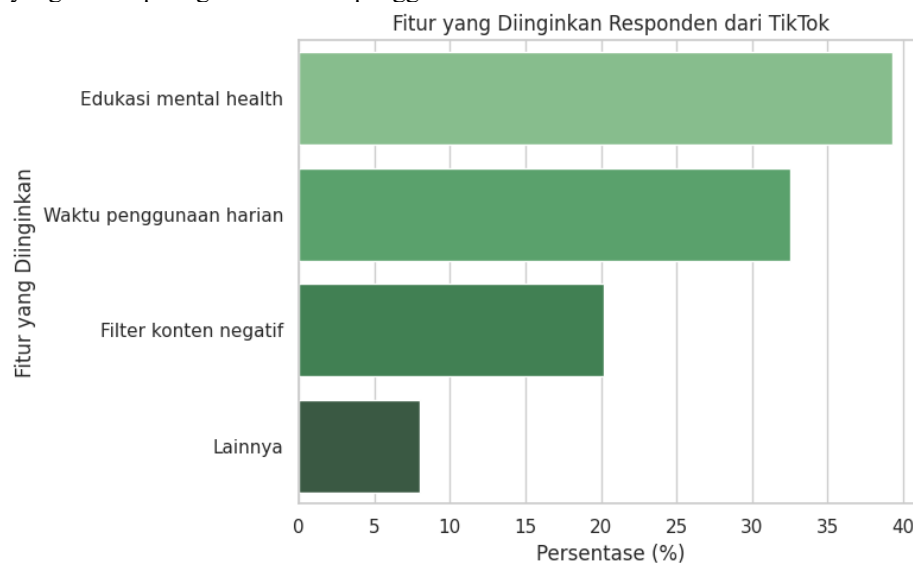
Strategi Coping	Jumlah Responden	Persentase (%)
Beristirahat sejenak	197	39.3%
Memilih konten	163	32.5%
Menjaga durasi penggunaan	103	20.6%
Lainnya	38	7.6%

Strategi “beristirahat sejenak” (39.3%) dan “memilih konten” (32.5%) mendominasi, menunjukkan bahwa mayoritas pengguna aktif melakukan regulasi diri. Temuan ini mengindikasikan adanya kesadaran kritis terhadap dampak psikologis media sosial, serta preferensi terhadap pendekatan preventif yang bersifat personal. Pola ini memperkuat bahwa *TikTok* bukan hanya ruang konsumsi, tetapi juga arena refleksi dan pengelolaan emosi digital. Sebagai respons terhadap tekanan psikologis dari penggunaan *TikTok*, responden memilih berbagai strategi coping untuk menjaga keseimbangan emosional. Visualisasi berikut memperkuat Tabel 1 dengan representasi proporsi strategi yang paling banyak dipilih.



Gambar 7. Visualisasi Strategi Coping

Grafik menunjukkan bahwa strategi “beristirahat sejenak” menjadi pilihan dominan, diikuti oleh “memilih konten” dan “menjaga durasi penggunaan”. Pola ini menegaskan bahwa pengguna aktif melakukan regulasi diri, bukan sekadar konsumsi pasif. *TikTok* berfungsi sebagai ruang digital yang mendorong kesadaran dan adaptasi emosional, terutama di kalangan generasi muda yang terpapar intensitas sosial daring. Sebagai bagian dari upaya memahami kebutuhan pengguna dalam menghadapi tekanan psikologis digital, survei ini juga mengidentifikasi fitur *TikTok* yang paling diharapkan responden untuk mendukung coping digital. Visualisasi berikut menunjukkan preferensi fitur yang dinilai paling relevan oleh pengguna.



Gambar 8. Grafik Visualisasi Fitur yang Diinginkan

Grafik menunjukkan bahwa edukasi mental health menjadi fitur paling diinginkan, diikuti oleh pengingat durasi penggunaan dan filter konten negatif. Temuan ini memperkuat bahwa pengguna tidak hanya mencari hiburan, tetapi juga mengharapkan dukungan emosional dan edukatif dari platform. Preferensi ini mencerminkan kesadaran kritis terhadap dampak media sosial dan harapan akan ekosistem digital yang lebih empatik dan sehat.

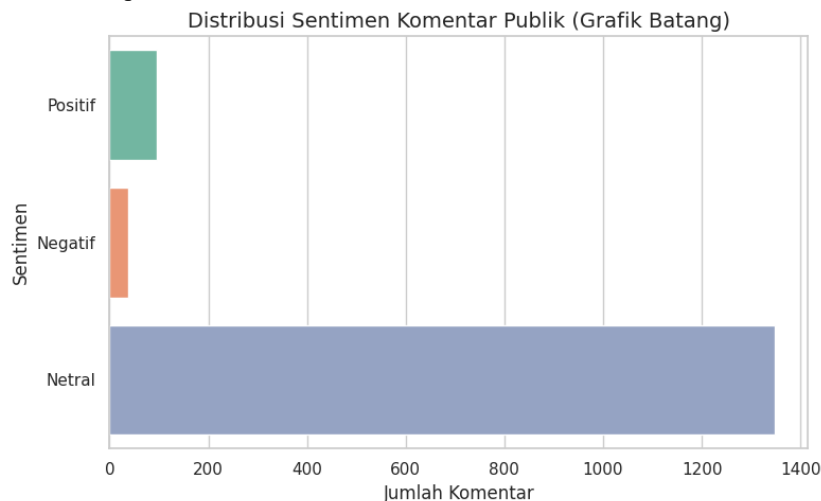
B. Observasi Komentar TikTok

Sebanyak 1.481 komentar publik dari komunitas K-Pop *TikTok* dianalisis menggunakan algoritma *SVM* dan *Random Forest*. Setelah proses preprocessing, diperoleh 1.327 komentar yang bermakna dan layak diklasifikasikan secara sentimen. Tabel berikut menyajikan distribusi komentar berdasarkan kategori sentimen.

TABEL 3
DISTRIBUSI SENTIMEN KOMENTAR PUBLIK

Sentimen	Jumlah Komentar	Persentase (%)
Positif	95	6,4%
Negatif	38	2,6%
Netral	1.348	91,0%

Sebagian besar komentar tergolong netral (91%), menunjukkan bahwa ekspresi emosional sering kali tersirat atau tidak eksplisit. Meskipun komentar negatif hanya 2,6%, muatan psikologisnya signifikan dan layak dianalisis secara tematik untuk memahami dinamika emosional yang lebih dalam dalam komunitas digital. Untuk memperkuat hasil klasifikasi sentimen yang disajikan dalam Tabel 3, dilakukan visualisasi distribusi komentar publik berdasarkan kategori sentimen: positif, negatif, dan netral. Gambar berikut memberikan gambaran proporsi emosional yang muncul dalam komunitas K-Pop *TikTok* secara lebih intuitif.



Gambar 9. Visualisasi Sentimen Komentar

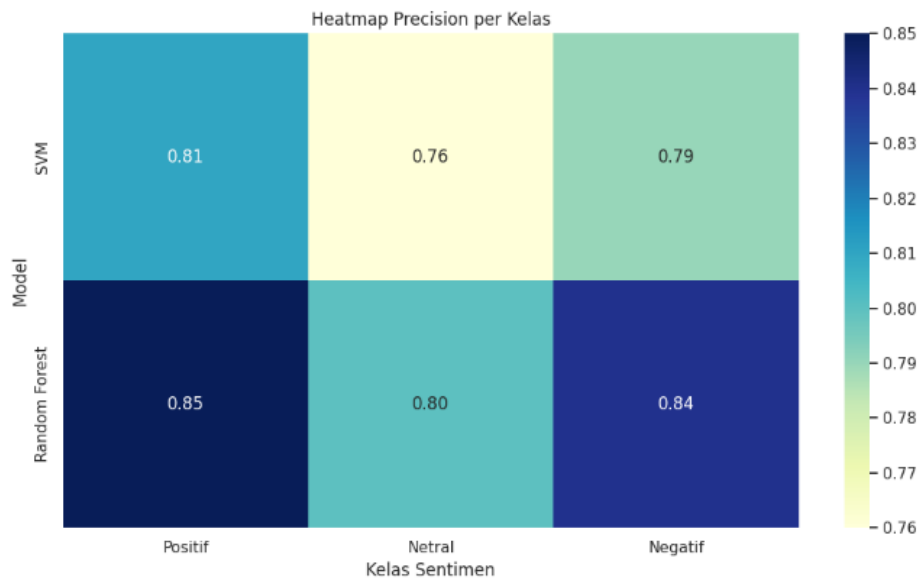
Gambar 9 menunjukkan dominasi komentar netral, yang mengindikasikan bahwa ekspresi emosional dalam komunitas digital sering kali tersirat dan tidak eksplisit. Meskipun komentar negatif hanya sedikit secara kuantitatif, bobot psikologisnya tetap signifikan. Visualisasi ini menegaskan pentingnya analisis tematik lanjutan untuk menangkap makna emosional yang tersembunyi dalam interaksi digital. Untuk mengevaluasi efektivitas algoritma dalam klasifikasi sentimen komentar *TikTok*, dilakukan perbandingan performa antara *Support Vector Machine (SVM)* dan *Random Forest (RF)*. Evaluasi mencakup empat metrik utama: akurasi, presisi, recall, dan F1-score.

TABEL 4
RINGKASAN PERBANDINGAN PERFORMA MODEL

Metrik	<i>SVM</i>	<i>Random</i>
Akurasi	93.6%	94.4%
Presisi	94%	95%
Recall	94%	94%
F1-score	92%	93%

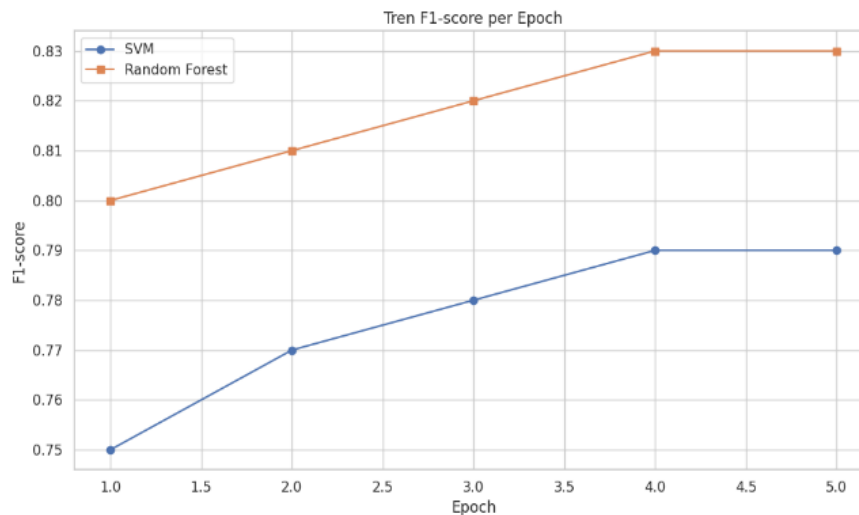
Hasil evaluasi menunjukkan bahwa *Random Forest* unggul di semua metrik, dengan akurasi 94.4% dan F1-score 93%. Keunggulan ini menandakan bahwa *Random Forest* lebih adaptif terhadap data noisy dan distribusi kelas yang tidak seimbang, menjadikannya model utama dalam analisis sentimen digital yang kompleks dan informal. Untuk menilai sensitivitas masing-masing model terhadap klasifikasi sentimen, dilakukan analisis precision per kelas (positif, negatif, dan netral) pada dua algoritma yaitu *Support Vector Machine (SVM)* dan *Random Forest*. Visualisasi

berikut menunjukkan seberapa akurat masing-masing model dalam mengenali komentar berdasarkan kategori sentimen.



Gambar 10. Heatmap Precision per Kelas

Gambar 10 menunjukkan bahwa *Random Forest* memiliki precision tertinggi pada kelas positif (0.85) dan negatif (0.84), mengungguli *SVM* yang mencatat precision 0.81 dan 0.79 pada kelas yang sama. Temuan ini menandakan bahwa *Random Forest* lebih adaptif dalam menangkap ekspresi minoritas yang sering terlewat oleh model lain, terutama dalam komentar yang bersifat emosional dan tidak eksplisit. Heatmap ini memperkuat posisi *Random Forest* sebagai model utama dalam klasifikasi sentimen digital yang kompleks dan tidak seimbang. Untuk menilai konsistensi performa model selama proses pelatihan, dilakukan pemantauan terhadap nilai F1-score pada setiap epoch. Grafik berikut memperlihatkan tren F1-score dari dua algoritma klasifikasi: *Support Vector Machine* (*SVM*) dan *Random Forest*.



Gambar 11. Grafik Tren F1-score per Epoch

Grafik menunjukkan bahwa *Random Forest* memiliki tren F1-score yang lebih stabil dan meningkat secara konsisten, dibandingkan *SVM* yang cenderung datar setelah epoch ke-3. Pola ini mengindikasikan bahwa *Random Forest* tidak mengalami overfitting dan mampu beradaptasi dengan data observasional yang dinamis, menjadikannya model yang lebih cocok untuk klasifikasi sentimen berbasis komentar publik *TikTok*.

C. Analisis Tematik dan Validasi

Komentar negatif dianalisis secara tematik dan menghasilkan tiga pola utama yaitu trauma digital dan kritik terhadap kondisi mental, sindiran atau ekspresi putus asa, dan emosi reflektif terhadap idol sebagai coping mechanism. Untuk memperkuat analisis ini, dilakukan visualisasi frekuensi kata untuk mengidentifikasi istilah yang paling dominan dalam komentar negatif.



Gambar 12. Wordcloud Komentar Negatif

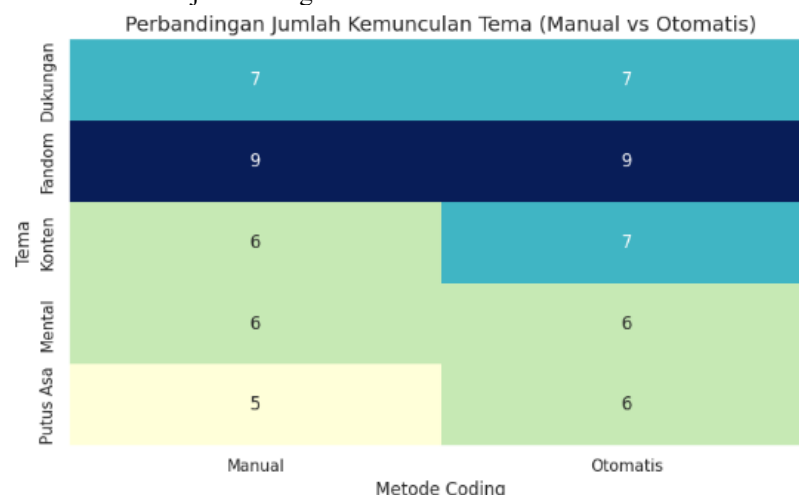
Wordcloud menunjukkan bahwa kata-kata seperti “mati”, “hidupku”, dan “penyelamat” muncul paling menonjol, mengindikasikan bahwa komentar negatif mengandung muatan eksistensial dan trauma digital yang mendalam. Visualisasi ini memperkuat temuan bahwa ekspresi negatif dalam komunitas K-Pop *TikTok* bukan sekadar keluhan, melainkan refleksi emosional yang kompleks dan layak dianalisis secara tematik. Untuk memahami makna emosional yang terkandung dalam komentar negatif, dilakukan analisis tematik terhadap hasil klasifikasi sentimen. Komentar dikategorikan berdasarkan tema psikologis yang muncul secara konsisten, mencerminkan pola ekspresi yang relevan dengan tekanan emosional pengguna *TikTok* dalam komunitas K-Pop.

TABLE 5

DISTRIBUSI TEMA UTAMA KOMENTAR NEGATIF

Tema Utama Negatif	Jumlah Kemunculan	Kata Dominan
Kritik terhadap mental	5	mati, hidupku, hampir, tanpa, penyelamat
Sindiran atau ekspresi putus asa	5	gaada, gak, dah, nyatu, tanah
Emosi reflektif fandom	9	bangtan, aku, mereka, ketemu, tahun, lalu, lama

Tema “Emosi reflektif fandom” muncul paling dominan, menunjukkan bahwa idol berfungsi sebagai simbol coping dan identitas digital bagi pengguna yang mengalami tekanan emosional. Sementara itu, komentar bertema kritik terhadap mental dan ekspresi putus asa mengindikasikan adanya trauma digital dan kelelahan emosional yang tersirat. Distribusi ini memperkuat pentingnya pendekatan tematik dalam memahami kompleksitas psikologis di balik komentar negatif yang secara kuantitatif minor namun bermakna secara reflektif. Untuk menilai konsistensi antara klasifikasi algoritmik dan interpretasi manual, dilakukan perbandingan jumlah kemunculan tema dari komentar negatif menggunakan dua pendekatan: coding manual berbasis interpretasi tematik, dan coding otomatis berbasis algoritma klasifikasi. Visualisasi berikut menunjukkan tingkat kesesuaian antar metode.



Gambar 13. Perbandingan Coding Manual vs Otomatis

Heatmap menunjukkan bahwa intensitas kemunculan tema seperti *dukungan*, *masalah mental*, dan *putus asa* relatif konsisten antara metode manual dan otomatis. Temuan ini memperkuat validitas pendekatan mixed-methods, serta menunjukkan bahwa algoritma mampu menangkap nuansa emosional secara efisien. Konsistensi ini mendukung integrasi analisis komputasional dan reflektif dalam studi kesehatan mental digital.

IV. SIMPULAN

Penelitian ini mengungkap bahwa penggunaan *TikTok* dalam komunitas K-Pop berdampak signifikan terhadap kesehatan mental generasi muda. Generasi Z paling rentan terhadap FOMO dan kecemasan, Milenial mengalami stres akibat tekanan sosial, sementara Alpha menunjukkan risiko keterlambatan perkembangan emosional. Strategi coping seperti beristirahat dan memilih konten menunjukkan adanya kesadaran kritis terhadap dampak media sosial. Preferensi terhadap fitur edukasi mental health dan pengingat durasi memperkuat harapan akan platform yang lebih empatik. Secara metodologis, pendekatan mixed-methods yang menggabungkan klasifikasi algoritmik (*SVM* dan *Random Forest*) dengan validasi tematik manual menghasilkan analisis yang akurat dan reflektif. *Random Forest* terbukti lebih adaptif terhadap data noisy dan distribusi kelas tidak seimbang, menjadikannya model utama dalam klasifikasi sentimen digital. Penelitian ini membuka peluang kolaborasi lintas disiplin antara informatika, psikologi, dan budaya digital untuk merancang intervensi berbasis data yang lebih kontekstual dan empatik. Generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati, namun temuan ini memberikan landasan kuat bagi pengembangan fitur dan kebijakan kesehatan mental digital yang relevan lintas generasi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Universitas Aisyah Pringsewu, khususnya Fakultas Teknologi dan Informatika, atas dukungan mereka sepanjang penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada komunitas K-Pop TikTok, di mana komentar publik mereka memberikan wawasan berharga tentang dinamika kesehatan mental antar generasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Mardiana and Maryana, "Hubungan Penggunaan Media Sosial Tiktok Terhadap Kesehatan Mental Remaja," J. Penelit. Perawat Prof., vol. 6, no. 1, pp. 183–190, 2024, [Online]. Available: <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- [2] D. Mahardika and H. Sugara, "PENGARUH FYP TERHADAP KESEHATAN MENTAL GENERASI Z DI ERA," vol. 10, no. 4, pp. 449–457, 2025.
- [3] I. P. Ilat, J. Tapada, C. Durandt, and F. Koyongian, "Dampak Penggunaan Media Sosial Bagi Kesehatan Mental Remaja," J. Ilm. Wahana Pendidik., vol. 9, no. 10, pp. 830–837, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10276920>
- [4] Aschbrenner, J. A. Naslund, A. Bondre, J. Torous, and K. A., "Naslund..," J. Technol. Behav. Sci., vol. 5, no. 3, pp. 245–257, 2020, [Online]. Available: <https://doi.org/10.1007/s41347-020-00134-x>
- [5] N. Lanjahi, L. Kadir, and N. Arsad, "Hubungan Penggunaan Teknologi Media Sosial Dengan Gangguan Mental Emosional Remaja di SMAN 1 Kabila The Relationship Between The Use Of Social Media Technology And Emosional Mental Disorders In Adoelesscents (Student) At Sman (State Senior High School ,," vol. 8, no. 1, pp. 576–584, 2025, doi: 10.56338/jks.v8i1.6938.
- [6] N. Nurani et al., "Pengaruh Media Sosial Tiktok (@sundarindah) dalam Menyebarkan Video Edukasi Terhadap Kesehatan Mental Remaja," no. November 2024.
- [7] D. D. Muttaqien and P. P. Hartono, "Implementasi Support Vector Machine pada Analisis Sentimen mengenai Bantuan Sosial di Era Pandemi Covid-19 pada Pengguna Twitter," J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput., vol. 6, no. 1, pp. 163–171, 2022, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/10396>
- [8] D. P. Jennifer, N. C. Ningrum, S. Pinasty, S. M. N. Edma, W. N. Andini, and E. Widodo, "Analisis Sentimen Pada Pengguna Tiktok Menggunakan Metode Random Forest (Studi Kasus: Jessica-Mirna)," Innov. J. Soc. Sci. Res., vol. 4, no. 3, pp. 14477–14489, 2024, [Online]. Available: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/12240>
- [9] A. A. B. M. Nasir and N. Palanichamy, "Sentiment Analysis of Covid-19 Tweets by Supervised Machine Learning Models," J. Syst. Manag. Sci., vol. 12, no. 6, pp. 50–69, 2022, doi: 10.33168/JSMS.2022.0604.