

Analisis Perilaku FOMO Generasi Z dan Peran *Influencer* dalam Pembelian Produk Kecantikan Menggunakan *Random Forest*

Fathoni¹⁾, Ali Ibrahim²⁾, Putri Mutiara Arinie³⁾, Arvhi Randita Setia⁴⁾, Dian Febriansyah⁵⁾

¹⁾²⁾ Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM. 32, Ogan Ilir

¹⁾ fathoni@unsri.ac.id

²⁾ aliibrahim@unsri.ac.id

³⁾ 09031282227092@student.unsri.ac.id

⁴⁾ 09031282227131@student.unsri.ac.id

⁵⁾ 09031282227107@student.unsri.ac.id

Abstrak

Fenomena *Fear of Missing Out* (FOMO) menjadi sorotan utama dalam era digital, terutama di kalangan Generasi Z yang memiliki tingkat aktivitas tinggi di media sosial. Perilaku ini mendorong keputusan pembelian impulsif, khususnya untuk produk kecantikan yang dipromosikan oleh *influencer*. Penelitian ini bertujuan menganalisis keterkaitan antara FOMO, peran *influencer*, dan keputusan pembelian menggunakan algoritma *Random Forest*. Melibatkan 209 responden Generasi Z yang dipilih melalui *purposive sampling* dengan kuesioner daring. Proses *Knowledge Discovery in Database* (KDD) dimanfaatkan untuk mengembangkan model prediktif perilaku FOMO. Evaluasi model menggunakan parameter *precision*, *recall*, *f1-score*, *confusion matrix*, *ROC curve*, dan *Area Under the Curve* (AUC). Hasil menunjukkan akurasi model mencapai 83% dengan nilai AUC 0,85, dimana pencarian informasi dari *influencer* menjadi faktor paling berpengaruh. Temuan ini mengkonfirmasi efektivitas pendekatan *machine learning* dalam memahami perilaku konsumtif digital pada Generasi Z.

Kata kunci: FOMO, Generasi Z, *influencer*, produk kecantikan, *machine learning*

Abstract

The phenomenon of *Fear of Missing Out* (FOMO) has become a central focus in the digital era, particularly among Generation Z who exhibit high levels of activity on social media platforms. This behavior tends to drive impulsive purchasing decisions, especially for beauty products promoted by influencers. This study aims to analyze the relationship between FOMO, the role of influencers, and purchasing decisions using the *Random Forest* algorithm. The research involved 209 Generation Z respondents selected through *purposive sampling* via an online questionnaire. The *Knowledge Discovery in Database* (KDD) process was utilized to develop a predictive model of FOMO behavior. Model performance was evaluated using parameters such as *precision*, *recall*, *f1-score*, *confusion matrix*, *ROC curve*, and *Area Under the Curve* (AUC). The results show the model achieved 83% accuracy with an AUC value of 0.85, with information seeking from influencers being the most influential factor. These findings confirm the effectiveness of *machine learning* approaches in understanding digital consumer behavior among Generation Z.

Keywords: FOMO, Generation Z, *influencer*, beauty products, *machine learning*

1. PENDAHULUAN

Tren kecantikan berkembang dengan pesat seiring kemajuan teknologi digital, terutama di kalangan Generasi Z, yaitu individu yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012 dan kini menjadi segmen demografis terbesar di Indonesia, dengan proporsi sebesar 27,94% atau sekitar 74,93 juta jiwa [1]. Sebagai generasi yang tumbuh di era

digital, Generasi Z menjadikan teknologi dan media sosial sebagai bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari [2]. Hal ini berpengaruh terhadap pola konsumsi mereka, termasuk dalam pemilihan produk kecantikan. Sejalan dengan hal tersebut, industri kosmetik di Indonesia diproyeksikan mencapai pendapatan sebesar USD 2,09 miliar pada tahun 2025 dengan tingkat pertumbuhan tahunan sebesar 4,70% (CAGR 2025–2030) [3].

Peningkatan konsumsi produk kecantikan di kalangan Generasi Z tidak hanya didorong oleh kebutuhan perawatan diri, tetapi juga dipengaruhi oleh fenomena *Fear of Missing Out* (FOMO). Perilaku ini mencerminkan rasa cemas atau takut tertinggal dari tren yang sedang berkembang [4]. Fenomena ini semakin menguat seiring pesatnya perkembangan media sosial dan *e-commerce*, yang memudahkan Generasi Z dalam mengakses dan membeli berbagai produk kecantikan yang tengah populer [5]. Banyak produk tersebut dipromosikan melalui konten *influencer*, khususnya *beauty influencer*, yang berperan penting dalam membentuk tren kecantikan dan perilaku konsumsi.

Peran *beauty influencer* di media sosial terbukti signifikan dalam memengaruhi minat beli Generasi Z serta memicu perilaku FOMO, sehingga mendorong keputusan pembelian [6]. Di Indonesia, figur seperti Tasya Farasya kerap dijadikan rujukan dalam menentukan produk kecantikan karena dianggap memiliki kredibilitas dan kedekatan dengan audiens lokal [7], [8]. Kredibilitas *influencer*, yang mencakup aspek kepercayaan, daya tarik, dan keahlian, terbukti berpengaruh terhadap persepsi kualitas dan minat beli konsumen [9]. Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya masih mengandalkan pendekatan kuantitatif konvensional dan belum memanfaatkan teknik prediktif berbasis *machine learning*, seperti Random Forest, dalam menganalisis pola perilaku pembelian [10].

Fear of Missing Out (FOMO) masih menjadi faktor yang berpengaruh dalam keputusan pembelian produk kecantikan, terutama yang dipromosikan oleh *beauty influencer*. Namun, hasil penelitian sebelumnya menunjukkan inkonsistensi, studi yang dilakukan oleh [11] menyatakan bahwa FOMO tidak terbukti menjadi mediator antara *influencer marketing* dan keputusan pembelian. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku *Fear of Missing Out* (FOMO) pada Generasi Z dalam konteks pembelian produk kecantikan serta peran *influencer* yang mempengaruhinya. Selain itu, penelitian ini ingin menilai dampak dari perilaku FOMO terhadap keputusan pembelian produk kecantikan di kalangan Generasi Z. Sebagai langkah lanjutan, penelitian ini akan menerapkan algoritma *Random Forest* untuk membangun model prediksi perilaku FOMO serta mengidentifikasi faktor-faktor utama yang mempengaruhi keputusan pembelian produk kecantikan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Studi mengenai perilaku konsumsi Generasi Z dalam konteks digital telah menjadi topik yang semakin relevan, mengingat tingginya keterlibatan kelompok ini dalam media sosial dan *e-commerce*. Generasi Z kini menjadi segmen populasi terbesar di Indonesia, dengan 74,93 juta jiwa (27,94%), dan memiliki pola konsumsi yang sangat dipengaruhi oleh tren di media sosial, khususnya dalam tren kecantikan [12]. Tren ini selaras dengan proyeksi [3] yang memperkirakan pendapatan industri kosmetik di Indonesia akan mencapai USD 2,09 miliar pada tahun 2025. Studi [13] menyoroti bagaimana teknologi digital telah membentuk karakteristik Generasi Z sebagai *digital natives*, di mana mereka lebih responsif terhadap pendekatan berbasis interaksi sosial dan personalisasi konten. Hal ini mendukung studi [14] yang menunjukkan bahwa budaya belanja *online* Generasi Z sangat dipengaruhi oleh daya tarik produk dan pengalaman belanja yang disajikan melalui media sosial, khususnya dalam industri kecantikan.

Rasa takut tertinggal tren atau yang dikenal dengan istilah *Fear of Missing Out* (FOMO) menjadi salah satu alasan utama Generasi Z dalam mengambil keputusan untuk membeli sesuatu. Studi [15] menemukan bahwa *neurotisme* memiliki korelasi positif dengan FOMO ($\beta = 0.42, p < .001$) dan penggunaan pasif media sosial ($\beta = 0.18, p < .001$), yang menunjukkan bahwa individu dengan kecenderungan neurotik lebih rentan terhadap tekanan sosial daring yang mendorong mereka untuk mengikuti tren konsumsi tertentu. Studi [16] menunjukkan upaya dalam memahami FOMO secara prediktif dengan memanfaatkan algoritma *Random Forest* untuk menilai tingkat kecenderungan FOMO di *platform* media sosial. Studi ini menemukan bahwa eksposur terhadap konten viral, *engagement* pengguna, dan frekuensi *scrolling* merupakan variabel utama dalam meningkatkan FOMO, dengan model yang mencapai akurasi 87,4% dalam mengklasifikasikan individu yang rentan mengalami FOMO. Temuan

ini mengindikasikan bahwa FOMO dapat dipengaruhi oleh mekanisme algoritma media sosial yang secara aktif menampilkan konten yang memicu urgensi konsumsi. Untuk mengeksplorasi lebih dalam penelitian [17] melakukan tahapan proses KDD (*Knowledge Discovery in Database*), yang merupakan bagian penting dalam ilmu data yang bertujuan untuk menggali serta menemukan pola atau informasi berguna dari kumpulan data yang besar dan rumit. Proses ini mencakup beberapa tahapan, seperti memahami permasalahan, mempersiapkan serta membersihkan data, hingga melakukan data mining untuk mengidentifikasi pola yang relevan.

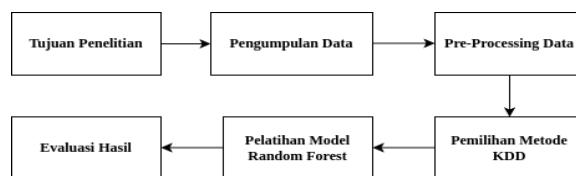
Lebih lanjut, penelitian mengenai efektivitas pemasaran berbasis *influencer* menunjukkan bahwa kredibilitas *influencer* berperan penting dalam membentuk keputusan pembelian. Penelitian [18] mengungkapkan bahwa label “Tasya Farasya *Approved*” berkontribusi terhadap peningkatan *brand awareness* dan menciptakan asosiasi positif terhadap produk kecantikan. Penelitian [19] juga menegaskan bahwa strategi pemasaran berbasis *TikTok Influencer* memiliki dampak signifikan terhadap keputusan pembelian, terutama ketika dipadukan dengan mekanisme interaksi sosial yang tinggi di *platform* tersebut. Berdasarkan [20], dapat dikemukakan bahwa *psychological ownership* dalam *Influencer Marketing* berperan untuk menciptakan keterikatan emosional antara audiens dan produk yang dipromosikan oleh *influencer* dari segi perspektif psikologi konsumen. Temuan ini diperkuat oleh [21] yang menunjukkan bahwa motivasi hedonis dalam belanja daring berinteraksi dengan strategi *Influencer Marketing*, di mana FOMO bertindak sebagai mediator dalam keputusan pembelian. Studi ini menunjukkan bahwa eksposur berulang terhadap konten *influencer* meningkatkan kemungkinan pembelian impulsif guna menghindari perasaan tertinggal dari tren. Dari perspektif *e-commerce*, penelitian [22] menyoroti bahwa kredibilitas *influencer* lokal memainkan peran penting dalam membentuk persepsi kualitas dan minat beli konsumen milenial.

Studi [23] menyoroti peran kredibilitas *influencer* dalam memengaruhi minat beli produk kecantikan dengan *brand image*, *trust*, dan *brand satisfaction* sebagai mediator. Hasilnya, *influencer* yang kredibel dapat meningkatkan kepercayaan konsumen, memperkuat citra dan kepuasan merek, serta mendorong keputusan pembelian. Meskipun hubungan antara FOMO, kredibilitas *influencer*, dan keputusan pembelian telah diteliti di berbagai studi, masih terdapat celah dalam penerapan *machine learning* untuk memprediksi hubungan ini. Oleh karena itu, studi ini akan meneliti perilaku FOMO pada Generasi Z terkait pembelian produk kecantikan serta peran *influencer* yang memengaruhinya dengan algoritma *Random Forest* guna memodelkan dan mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi keputusan pembelian.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Tahap Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Data penelitian akan dieksplorasi menggunakan algoritma *Random forest*. Berikut adalah desain beberapa tahapan penelitian ini:



Gambar 1. Tahap penelitian

Adapun penjelasan dari tahapan penelitian pada gambar di atas adalah sebagai berikut:

- Penelitian bertujuan untuk menjelaskan fokus dan arah terhadap pencapaian hasil penelitian.
- Setelah tujuan ditetapkan, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data yang relevan. Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner yang disebar ke beberapa responden yang merupakan bagian dari Generasi Z.
- Data yang terhimpun kemudian diproses terlebih dahulu dalam rangka menjaga kualitas dan konsistensi data. Proses ini mencakup pembersihan data dan pengkonversian data ke format numerik agar bisa diproses.
- Setelah data siap, langkah selanjutnya adalah memilih metode KDD yang sesuai. Pemilihan metode KDD bertujuan untuk memilih metode yang akan digunakan, peneliti memilih metode

atau algoritma *Random Forest*.

- e. Pada tahap ini, model *Random Forest* diterapkan sebagai algoritma untuk membangun model prediksi perilaku FOMO dan keputusan pembelian. Model ini dilatih menggunakan data yang telah diproses dan dianalisis.
- f. Tahap akhir adalah evaluasi hasil model. Evaluasi dilakukan untuk mengukur performa model *Random Forest* dalam memprediksi perilaku FOMO dan keputusan pembelian.

3.2 Sumber Data

Data primer digunakan sebagai sumber data utama. Pengumpulan data dilakukan secara langsung dari responden melalui penyebaran kuesioner secara daring (*online*). Kuesioner tersebut disusun dengan menggunakan skala Likert dan memuat pertanyaan yang berkaitan dengan perilaku *Fear of Missing Out* (FOMO), peran *influencer*, serta keputusan pembelian produk kecantikan. Setiap item dalam kuesioner dirancang untuk mengukur variabel-variabel penelitian yang telah ditentukan sebelumnya.

3.3 Populasi dan Sampel

Subjek populasi dalam studi ini merupakan Generasi Z, khususnya individu yang berusia antara 13 hingga 28 tahun, yang aktif menggunakan media sosial dan memiliki ketertarikan terhadap produk kecantikan. Populasi ini dipilih karena Generasi Z merupakan kelompok yang sangat terpapar oleh pengaruh media digital dan tren sosial, sehingga rentan mengalami fenomena FOMO.

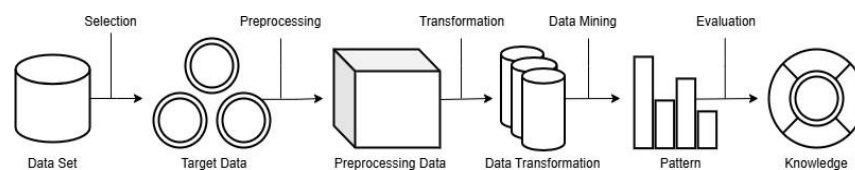
Sampel penelitian diambil menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria yang sesuai dengan fokus penelitian. Kriteria yang digunakan dalam penentuan sampel ini adalah:

- Berusia 13-28 tahun (Generasi Z)
- Aktif menggunakan media sosial
- Pernah membeli atau memiliki ketertarikan terhadap produk kecantikan

Responden yang berhasil dikumpulkan dalam penelitian ini berjumlah 209 entitas. Data dari sampel ini akan digunakan untuk proses analisis dan pembuatan model prediksi menggunakan algoritma *Random Forest*.

3.4 Teknik Analisis Data

Random Forest diimplementasikan guna mengklasifikasikan tingkat perilaku FOMO menjadi dua kategori, yaitu FOMO dan Tidak FOMO. Hasil klasifikasi ini akan digunakan untuk mengukur aktivitas model prediksi dalam mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi keputusan pembelian.



Gambar 2. Tahapan proses KDD

Berikut adalah deskripsi dari setiap tahapan dalam alur KDD tersebut:

- a. *Selection*, tahap ini bertujuan untuk memilih data yang relevan dari sekumpulan data mentah (data awal) yang tersedia. Data mentah yang relevan dipilih dari keseluruhan sumber data untuk membentuk target data yang sesuai dengan tujuan penelitian.
- b. *Preprocessing*, data yang telah dikumpulkan kemudian diproses terlebih dahulu untuk memastikan kualitas dan konsistensinya. Proses ini mencakup pembersihan data, seperti menghapus duplikat dan data yang tidak valid. Selain itu, data akan dikonversi ke dalam format numerik agar dapat diolah oleh algoritma *machine learning*. Hasil dari tahap ini adalah *preprocessed* data yang siap digunakan dalam proses transformasi dan analisis lebih lanjut.

- c. *Transformation*, tahap ini dilakukan proses pembuatan label target FOMO berdasarkan data yang telah dibersihkan. Setelah label ditentukan, data dikonversi ke format numerik dan dibagi menjadi dua subset, yaitu data pelatihan (70%) dan data pengujian (30%). Data latih berfungsi untuk melatih model dalam mempelajari pola-pola terkait perilaku FOMO, sedangkan data uji digunakan untuk menguji kemampuan model dalam memprediksi perilaku FOMO pada data yang belum pernah dikenali sebelumnya. Pembagian ini penting untuk memastikan evaluasi model yang objektif dan akurat.
- d. *Data Mining*, tahap ini dilakukan pembangunan model prediksi perilaku FOMO dengan menggunakan algoritma *Random Forest*. Model ini dilatih menggunakan data latih untuk mengklasifikasikan tingkat FOMO dan peran *influencer* pada Generasi Z dalam konteks pembelian produk kecantikan.
- e. *Interpretation/Evaluation*, model yang telah dibangun kemudian dievaluasi untuk mengukur kinerjanya. Evaluasi dilakukan dengan dua tahapan, antara lain:
 - Tahapan pertama, penghitungan parameter-parameter evaluasi secara berurutan, mulai dari penghitungan nilai akurasi, *precision*, *recall*, hingga *f1-score* ke dalam *classification report* serta;
 - Tahapan kedua, penentuan metrik seperti *confusion matrix*, *ROC curve*, dan *feature importance*. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor dominan yang memengaruhi perilaku FOMO, serta mengidentifikasi hubungan antara FOMO dan peran *influencer* dengan keputusan pembelian produk kecantikan.
- f. *Knowledge*, pola-pola yang valid dianggap sebagai pengetahuan baru yang dapat digunakan untuk memahami lebih dalam bagaimana faktor-faktor seperti FOMO dan peran *influencer* memengaruhi keputusan pembelian di kalangan Generasi Z. Pengetahuan ini akan menjadi dasar untuk mengembangkan strategi pemasaran yang lebih optimal dan relevan dengan perilaku konsumen masa kini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Preprocessing Data

Bagian ini menyajikan hasil serta analisis dari penelitian yang telah diselesaikan. Pengujian memanfaatkan bahasa pemrograman *Python*, dan *Google Colab* sebagai platform untuk menjalankan dan mengelola kode. Dalam penelitian ini, sampel sebanyak 209 individu dipilih menggunakan pendekatan *purposive sampling*, yakni berdasarkan karakteristik yang disesuaikan dengan fokus kajian. Data yang dikumpulkan mencakup informasi demografis serta pernyataan terkait perilaku FOMO dan pengaruh *influencer*, yang diukur menggunakan skala Likert.

	Usia	Jenis Kelamin	Frekuensi Pembelian Produk	Platform yang sering digunakan	Sumber Informasi Produk	Saya percaya bahwa beauty influencer memberikan review yang jujur tentang produk kecantikan	Beauty influencer yang saya ikuti memiliki banyak pengikut dan reputasi yang baik	Saya merasa bahwa beauty influencer tidak hanya mempromosikan produk karena dibayar, tetapi karena juga mereka benar-benar menggunakannya	Saya pernah membeli produk kecantikan karena melihat beauty influencer mengatakan stoknya terbatas	Saya pernah membeli produk kecantikan karena melihat banyak orang yang membelinya dalam waktu singkat	Saya pernah membeli produk kecantikan tanpa perencanaan karena tergoda oleh diskon kilat atau flash sale
0	18 - 22 tahun	Perempuan	3 - 5 kali	TikTok Shop, Shopee	Beauty influencer, teman atau keluarga	4	5	4	4	3	4
1	13 - 17 tahun	Perempuan	1 - 3 kali	TikTok Shop	Beauty influencer	3	4	3	3	3	5
2	18 - 22 tahun	Perempuan	Lebih dari 5 kali	beli langsung	Beauty influencer	3	4	3	1	1	2
3	18 - 22 tahun	Perempuan	1 - 3 kali	TikTok Shop, Shopee	Teman atau keluarga, Review di marketplace	5	4	5	4	5	3
4	18 - 22 tahun	Perempuan	3 - 5 kali	Shopee	Beauty influencer	1	2	4	3	3	3

Gambar 3. Preprocessing data

Gambar 3 menunjukkan proses awal *preprocessing* data yang meliputi pembacaan *file* data, penyalinan data untuk dianalisis, penghapusan kolom yang tidak relevan, dan penampilan data awal. Langkah ini penting dilakukan guna memastikan kelayakan data dalam tahap analisis. Setelah itu, dilakukan proses *encoding* untuk mengubah data kategorikal berupa teks menjadi representasi numerik.

4.2 Transformation Data

Setelah tahap *preprocessing* selesai, langkah berikutnya adalah *transformation* data. Pada tahap ini, dilakukan pembuatan variabel target FOMO berdasarkan nilai skala Likert dengan ketentuan nilai ≥ 4 dikategorikan sebagai FOMO. Selanjutnya, dataset dipisahkan menjadi fitur dan target, lalu dibagi menjadi dua subset, yaitu data pelatihan sebesar 70% dan data pengujian sebesar 30%. Proses ini bertujuan untuk mempersiapkan data sebelum pelatihan *machine learning* dimulai, sehingga model dapat belajar dari data latih dan dievaluasi menggunakan data uji untuk mengukur performanya.

```
from sklearn.model_selection import train_test_split

# 3.1 Membuat kolom target FOMO berdasarkan skor >= 4
fomo_col = "Saya mempertimbangkan membeli produk kecantikan meskipun saya belum membutuhkannya karena banyak ulasan positif"
df["FOMO_Target"] = df[fomo_col].apply(lambda x: 1 if x >= 4 else 0)

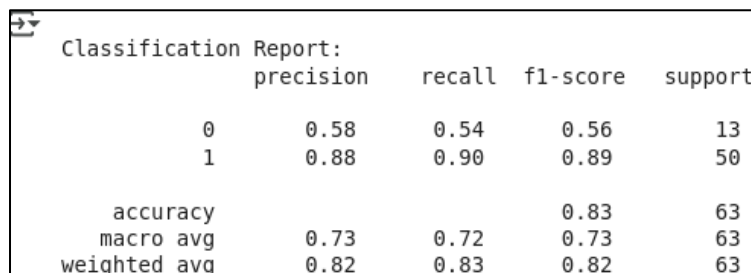
# 3.2 Pisahkan fitur dan target
X = df.drop(columns=[fomo_col, "FOMO_Target"])
y = df["FOMO_Target"]

# 3.3 Bagi data (70% train - 30% test)
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size=0.3, random_state=42)
```

Gambar 4. Transformation data

4.3 Model Evaluation

Setelah melalui tahap *transformation* data, proses dilanjutkan dengan penerapan algoritma *Random Forest* untuk membangun model prediksi terhadap perilaku FOMO dan menggali pola-pola yang mempengaruhi keputusan pembelian produk kecantikan. Setelah itu, parameter evaluasinya ditentukan dengan perhitungan nilai akurasi, *precision*, *recall*, hingga *f1-score*, guna mengukur tingkat akurasi prediksi dari model tersebut. Tahapan ini diperoleh hasil evaluasi sebagaimana ditampilkan pada gambar berikut:



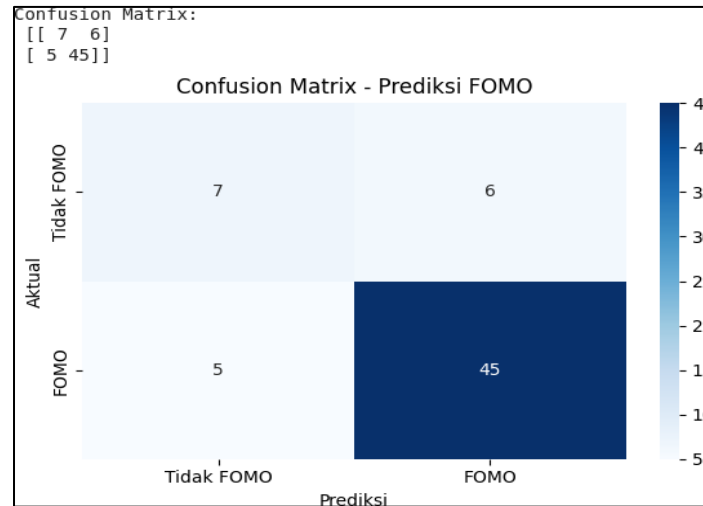
Classification Report:				
	precision	recall	f1-score	support
0	0.58	0.54	0.56	13
1	0.88	0.90	0.89	50
accuracy			0.83	63
macro avg	0.73	0.72	0.73	63
weighted avg	0.82	0.83	0.82	63

Gambar 5. Evaluation

Hasil evaluasi terhadap model klasifikasi menunjukkan bahwa model mencapai akurasi sebesar 83%. Evaluasi performa model difokuskan pada metrik-metrik utama seperti *precision*, *recall*, dan *f1-score* untuk dua kategori, yaitu 'Tidak FOMO' dan 'FOMO'. Pada kategori 'Tidak FOMO', nilai *precision*, *recall*, dan *f1-score* masing-masing sebesar 0.58, 0.54, dan 0.56. Sementara itu, untuk kategori 'FOMO', ketiga metrik tersebut memiliki nilai berturut-turut 0.88, 0.90, dan 0.89.

4.4 Confusion Matrix

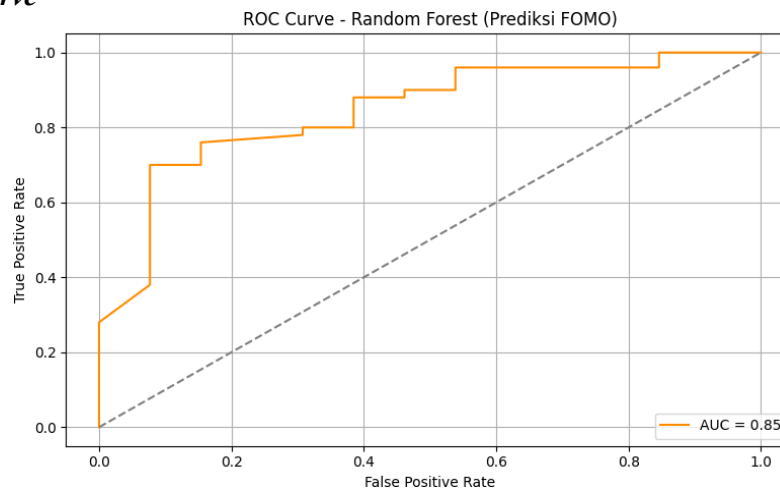
Confusion matrix berfungsi mengevaluasi performa model klasifikasi karena memberikan gambaran menyeluruh tentang ketepatan dan kesalahan prediksi model terhadap masing-masing kelas. Dalam konteks klasifikasi FOMO, terdapat empat komponen utama dalam matriks ini, yaitu *True Positive* (TP), *True Negative* (TN), *False Positive* (FP), dan *False Negative* (FN). Berikut adalah gambaran hasil *confusion matrix*.



Gambar 6. *Confusion matrix*

Berdasarkan hasil *confusion matrix* pada Gambar 6, diperoleh bahwa model berhasil memprediksi 45 individu yang benar-benar mengalami FOMO dengan tepat (TP), dan juga memprediksi dengan benar 7 individu yang tidak mengalami FOMO (TN). Namun demikian, terdapat 6 kasus di mana individu yang sebenarnya tidak mengalami FOMO justru diklasifikasikan sebagai FOMO (FP), dan 5 kasus di mana individu yang sebenarnya mengalami FOMO salah diklasifikasikan sebagai tidak FOMO (FN). Dengan demikian, meskipun model menunjukkan performa yang cukup baik dalam mengenali kasus FOMO, masih terdapat beberapa kesalahan prediksi terutama dalam mengidentifikasi individu yang tidak mengalami FOMO, yang dapat menjadi pertimbangan dalam pengembangan model lebih lanjut.

4.5 ROC Curve



Gambar 7. *ROC curve*

Kurva ROC (*Receiver Operating Characteristic*) berfungsi sebagai visualisasi dari evaluasi performa model klasifikasi dengan menunjukkan keterkaitan antara tingkat *True Positive* (TPR) dan tingkat *False Positive* (FPR) pada sejumlah nilai ambang klasifikasi. Pada grafik di atas, model *Random Forest* yang digunakan untuk memprediksi FOMO menghasilkan nilai *Area Under the Curve* (AUC) sebesar 0.85. Nilai ini menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan yang cukup baik dalam membedakan antara individu yang mengalami FOMO dan yang tidak. Semakin dekat nilai AUC ke angka 1.0, semakin kuat pula daya diskriminatif model terhadap kedua kelas, di mana nilai 1.0 menunjukkan performa sempurna dan 0.5 mencerminkan performa acak.

4.6 Feature Importance

Feature importance berfungsi menunjukkan faktor mana yang paling berpengaruh terhadap perilaku FOMO dalam pembelian produk kecantikan, yang terdiri dari faktor kebiasaan mencari *beauty influencer* sebelum membeli, diikuti oleh pembelian impulsif karena diskon kilat, dan preferensi terhadap produk yang sudah di-*review influencer*. Hal ini menegaskan bahwa pengaruh *influencer* dan strategi pemasaran emosional sangat kuat dalam mendorong FOMO konsumen.

Tabel 1. Hasil *feature importance*

No	Faktor yang mempengaruhi perilaku FOMO (feature)	Nilai importance
1	Saya sering mencari <i>beauty influencer</i> tertentu sebelum memutuskan untuk membeli suatu produk kecantikan.	0,16
2	Saya pernah membeli prodek kecantikan tanpa perencanaan karena tergoda diskon kilat atau <i>flash sale</i> .	0,13
3	Saya lebih memilih produk kecantikan yang sudah direview oleh <i>beauty influencer</i> dibandingkan yang belum direview.	0,10
4	Saya merasa bahwa <i>beauty influencer</i> tidak hanya mempromosikan produk karena dibayar, tetapi juga karena mereka benar-benar menggunakannya.	0,095
5	Saya percaya bahwa <i>beauty influencer</i> memberikan <i>review</i> yang jujur tentang produk kecantikan.	0,089
6	Saya pernah membeli produk kecantikan karena <i>influencer</i> mengatakan stoknya terbatas.	0,08
7	Saya merasa terpengaruh untuk membeli produk kecantikan karena melihat banyak yang membelinya dalam waktu singkat.	0,075
8	<i>Beauty influencer</i> yang saya ikuti memiliki banyak pengikut dan reputasi yang baik	0,065

5. KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkap bahwa peran *influencer* menjadi pengaruh utama terhadap tingkat FOMO kalangan Generasi Z dalam memutuskan untuk melakukan pembelian produk kecantikan. Melalui penerapan algoritma *Random Forest* berbasis *machine learning*, model klasifikasi yang dibangun mampu mengidentifikasi pola perilaku FOMO dengan akurasi mencapai 83%. Model klasifikasi juga dinilai sempurna dalam membedakan kedua kelas FOMO yang telah ditentukan berdasarkan nilai AUC sebesar 0.85 dalam kurva ROC yang mendekati angka 1. Selain itu, hasil dari *feature importance* juga menunjukkan bahwa faktor pencarian *beauty influencer* tertentu sebelum pembelian produk kecantikan terbukti menjadi indikator yang paling kuat dalam memicu kecenderungan FOMO. Hal ini ditunjukkan oleh rentang nilai dari faktor tersebut yang jauh lebih tinggi dibandingkan faktor-faktor yang lain, yakni menyentuh angka lebih dari 0.14 pada grafik. Dengan demikian, pendekatan analisis berbasis *machine learning* ini terbukti efektif untuk memprediksi kecenderungan perilaku konsumsi produk kecantikan di kalangan Generasi Z.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] IDN Research Institute, *Indonesia Gen Z Report 2024*. IDN Times/IDN Media, 2024. [Online]. Available: <https://cdn.idntimes.com/content-documents/indonesia-gen-z-report-2024.pdf> [Accessed: Jan 9, 2025].
- [2] N. J. Tuada and N. P. Raihani, "Generasi Z, Tantangan dan Peluang bagi Pendidikan," *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, vol. 5, no. 1, pp. 224–234, 2025, doi: 10.55606/cendikia.v5i1.3517.
- [3] Statista, "Cosmetics market in Indonesia," 2024. [Online]. Available: <https://www.statista.com> [Accessed: Jan 9, 2025].
- [4] S. W. Zhang, Q. Wu, and R. F. Liu, "The Relationship between Neuroticism and Passive Use of Mobile Social Networks among Chinese Young Adults: The Mediating Role of Fear of Missing Out and Online Social Support," *Acta Psychologica*, vol. 236, art. 103919, Jun. 2023, doi: 10.1016/j.actpsy.2023.103919.
- [5] Y. A. Gunawan, I. Setyaningrum, and F. D. Sinaga, "Studi Preferensi Konsumen Perempuan Gen Z terhadap Produk Kosmetik Cina pada E-commerce Shopee," *Journal of Economic, Business and Accounting (COSTING)*, vol. 7, no. 4, pp.10930-10940, 2024, doi: 10.31539/costing.v7i4.11317.
- [6] M. Pick, "Psychological ownership in social media influencer marketing," *European Business Review*, vol. 33, no. 1, 2021, doi: 10.1108/EBR-08-2019-0165.
- [7] W. P. Sari et al., "Pengaruh Endorsement 'Tasya Farasya Approved' terhadap Brand Awareness Produk Somethinc Calm Down Cream (Survei Followers Instagram @tasyafarasya)," *Journal Innovation in Education (INOVED)*, vol. 2, no. 2, pp. 308-318, 2024, doi: 10.59841/inoved.v2i2.1503.
- [8] A. A. Ningrum, I. Putri, A. Rahmah, and P. Purnamasari, "Persepsi Konsumen terhadap Iklan Berbasis Influencer di TikTok: Studi Kasus di Indonesia," *Jurnal Pemasaran Bisnis*, vol. 7, no. 1, pp. 56-71, 2025.
- [9] M. R. Dausat and M. Muthohar, "Pengaruh Dimensi Kredibilitas Influencer: Attractiveness, Trustworthiness dan Expertise terhadap Niat Membeli Pada Produk 'Safi-Skincare'," *SANTRI*, vol. 2, no. 1, pp. 101–121, Dec. 2023.
- [10] A. Dhir, P. Kaur, S. Chen, and K. Lonka, "Understanding Online Purchase Intentions in Cross-border E-commerce: A Three-stage Model Integrating Perceived Risk and Trust," *Information Technology & People*, vol. 34, no. 3, pp. 934–959, 2021.
- [11] D. Mahmud, F. N. Heryanto, H. Muzaki, and F. Mustikasari, "The Influence of Hedonic Motivation, Influencer Marketing on Purchase Decision with FOMO (Fear of Missing Out) as Mediation," *International Journal of Professional Business Review*, vol. 8, no. 11, e03834, 2023, doi: 10.26668/businessreview/2023.v8i11.3834.
- [12] F. K. Putri, S. R. Manalu, and J. N. S. Gono, "Pola Konsumsi Informasi Melalui Media di Kalangan Generasi Z (Studi terhadap SMAN 4, SMAN 9, SMA Mardisiswa, dan SMA Al-Azhar 14 di Kota Semarang)," *Jurnal Ilmu Komunikasi*, vol. 17, no. 2, pp. 1–20, 2024.
- [13] O. Efendi and Giyana, "Persepsi Gen Z terhadap Penggunaan Social Media Marketing sebagai Media Komunikasi dalam Proses Keputusan Pembelian Kopi Kenangan," *Jurnal Manajemen dan Ekonomi Kreatif*, vol. 3, no. 1, pp. 195–208, 2025.
- [14] R. A. Utamanyu and R. Darmastuti, "Budaya Belanja Online Generasi Z dan Generasi Milenial di Jawa Tengah (Studi Kasus Produk Kecantikan di Online Shop Beauty by ASAME)," *SCRIPTURA*, vol. 12, no. 1, pp. 58–71, Jul. 2022, doi: 10.9744/scriptura.12.1.58-71.
- [15] C. N. Astuti and R. Y. E. Kusumiati, "Hubungan Kepribadian Neurotisme dengan Fear of Missing Out pada remaja pengguna aktif media sosial," *Jurnal Ilmiah Bimbingan Konseling Undiksha*, vol. 12, no. 2, pp. 245–258, 2021.
- [16] M. C. B. Rahman, Martanto, and U. Hayati, "Analisis tingkat kecenderungan Fear of Missing

- Out menggunakan algoritma Random Forest pada media sosial,” *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 1, pp. 296–302, 2024.
- [17] S. Nurohanisah, R. Astuti, and F. M. Basysyar, "Deteksi Berita Palsu Menggunakan Algoritma Random Forest," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 1, 2024.
- [18] Darmawati and D. Ramadhani, "Pengaruh Label 'Tasya Farasya Approved' Terhadap Keputusan Pembelian Produk Kecantikan," *Jurnal Psikologi dan Bimbingan Konseling*, vol. 9, no. 1, 2024.
- [19] A. S. Kirana, A. Damayanti, N. N. Tumanggor, and P. Purnamasari, "Pengaruh Kredibilitas Influencer, Kualitas Konten, dan Interaksi Sosial terhadap Keputusan Pembelian di E-Commerce TikTok," *Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital*, vol. 2, no. 2, 2025, pp. 1-9.
- [20] B. H. Putri, L. V. H. Secapramana, and A. Yudiarto, "Pengaruh Penamaan Produk Oleh Konsumen Terhadap Purchase Intention Dengan Psychological Ownership Sebagai Mediator," *CALYPTRA*, vol. 8, no. 2, 2020, pp. 1-14.
- [21] P. C. Narawati and A. Rachman, "Pengaruh Influencer, Hedonic Shopping Motive, Dan Impulse Buying Terhadap Keputusan Pembelian Pada Pengguna Tiktok Shop Di Jabodetabek," *MASMAN: Master Manajemen*, vol. 2, no. 1, 2024, pp. 119-132.
- [22] Isalman, Ilyas, F. R. Istianandar, and Sahdarullah, "Peran Kredibilitas Influencer Lokal Di Instagram Terhadap Persepsi Kualitas dan Minat Beli Konsumen Milenial," *JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*, vol. 9, no. 1, 2023, pp. 91-106.
- [23] W. Yuwono, N. S. Permata, and R. Christiarini, "Analisis Pengaruh Influencer Credibility terhadap Purchase Intention Produk Skincare Lokal dengan Mediasi Brand Image, Trust, dan Brand Satisfaction," *Jurnal Manajemen Terapan dan Keuangan (Mankeu)*, vol. 13, no. 2, pp. 510–519, 2024.

Biodata Penulis

Fathoni, berasal dari kota Palembang. Beliau telah menyelesaikan pendidikan S2 di Universitas Gunadarma tahun 2001. Beliau aktif sebagai dosen di Universitas Sriwijaya hingga sekarang.

Ali Ibrahim, berasal dari kota Palembang. Beliau telah menyelesaikan pendidikan S2 di Universitas Atma Jaya Yogyakarta tahun 2010 dan aktif sebagai dosen di Universitas Sriwijaya hingga sekarang.

Putri Mutiara Arinie, lahir pada 19 Juli 2005 di Palembang, Sumatera Selatan. Saat ini, penulis aktif sebagai mahasiswa semester enam Program Studi Sistem Informasi di Universitas Sriwijaya, Indonesia.

Arvhi Randita Setia, lahir pada 26 Agustus 2004 di Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir. Saat ini, penulis aktif sebagai mahasiswa semester enam Program Studi Sistem Informasi di Universitas Sriwijaya.

Dian Febriansyah, lahir pada tanggal 7 Februari 2004, di Batu Raja, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Sekarang penulis masih aktif menjadi mahasiswa di Program Studi Sistem Informasi Universitas Sriwijaya.