

Implementasi Business Intelligence untuk Analisis Identifikasi Risiko Pengeluaran Impulsif Berbasis FOMO

Implementation of Business Intelligence for the Analysis and Identification of FOMO-Based Impulsive Spending Risk

Kurnia Gusti Ayu*¹, Dwi Wulandari Sari², Mulyana Chandra Hadiati³, Hariesa Budi Prabowo⁴

^{1,2,4}Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana, Jl. Meruya Selatan No. 1, Jakarta Barat 11650

³Akuntansi, Universitas Mercu Buana, Jl. Meruya Selatan No. 1, Jakarta Barat 11650

E-mail : kurnia.gusti@mercubuana.ac.id*¹, dwi.wulandari@mercubuana.ac.id²

mulyana.chandra@mercubuana.ac.id³, hariesa@mercubuana.ac.id⁴

*Corresponding author

Received 13 May 2026; Revised 18 June 2026; Accepted 28 June 2026

Abstrak - Pertumbuhan pesat ekonomi digital dan media sosial telah memengaruhi perilaku konsumen, khususnya meningkatnya pengeluaran impulsif yang dipicu oleh Fear of Missing Out (FOMO). Kemudahan transaksi digital, promosi berbasis kelangkaan, dan tekanan sosial di media sosial berpotensi meningkatkan risiko finansial individu. Namun, pendekatan analitis berbasis data untuk mendeteksi risiko pengeluaran impulsif secara dini masih terbatas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan pendekatan Business Intelligence (BI) untuk deteksi dini risiko pengeluaran impulsif berbasis FOMO melalui integrasi indikator psikologis dan finansial ke dalam model skor risiko. Penelitian ini menerapkan kerangka kerja BI yang mencakup proses Extract, Transform, Load (ETL), pengolahan data menggunakan Python, serta visualisasi dashboard interaktif menggunakan Microsoft Power BI. Data dikumpulkan melalui kuesioner daring terhadap 308 responden, mencakup indikator psikologis terkait perilaku FOMO dan indikator finansial, seperti pendapatan dan pengeluaran impulsif. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor FOMO sebesar 3,97 dan rata-rata skor risiko sebesar 0,56, dengan mayoritas responden berada pada kategori risiko sedang sebesar 84,42%. Hal ini menunjukkan hubungan yang konsisten antara peningkatan skor FOMO, tingginya pengeluaran impulsif, dan meningkatnya kategori risiko. Hasil penelitian menegaskan pentingnya visual analytics berbasis BI dalam mendukung pemantauan risiko terintegrasi dan pengambilan keputusan berbasis data.

Kata Kunci - *Fear of Missing Out (FOMO), Pengeluaran Impulsif, Business Intelligence, Dashboard Interaktif*

Abstract - The rapid growth of the digital economy and social media has influenced consumer behavior, particularly the rise of impulsive spending driven by Fear of Missing Out (FOMO). Easy digital transactions, scarcity-based promotions, and social pressure may increase financial risk, yet data-driven analytical approaches for early risk detection remain limited. This study aims to develop a Business Intelligence (BI)-based approach for the early detection of FOMO-related impulsive spending risk by integrating psychological and financial indicators into a risk score model. The research applied a BI framework consisting of Extract, Transform, Load (ETL) processes, data processing using Python, and interactive dashboard visualization using Microsoft Power BI. Data were collected through an online questionnaire involving 308 respondents, covering FOMO-related psychological indicators and financial indicators, including income and impulsive spending. The results showed an average FOMO score of 3.97 and an average risk score of 0.56, with most respondents classified as medium risk (84.42%). The findings indicate a consistent relationship between higher FOMO scores, increased impulsive spending, and elevated risk categories. These results demonstrate that psychological indicators can serve as lead indicators, while financial indicators function as lag indicators in detecting impulsive

spending risk. The study highlights the importance of BI-based visual analytics in supporting integrated risk monitoring and data-driven decision-making.

Keywords - *Fear of Missing Out (FOMO), Impulsive Spending, Business Intelligence, Interactive Dashboard, Risk Detection*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ekonomi digital telah mendorong perubahan signifikan dalam pola konsumsi masyarakat, khususnya melalui peningkatan penggunaan teknologi pembayaran digital seperti e-wallet dan sistem transaksi non-tunai. Kemudahan akses, kecepatan transaksi, serta berbagai promo yang ditawarkan platform digital berkontribusi terhadap meningkatnya frekuensi transaksi pada kelompok usia produktif [1][2]. Namun demikian, berkurangnya persepsi pengeluaran secara fisik dalam transaksi non-tunai turut meningkatkan kecenderungan pembelian impulsif sehingga memunculkan tantangan dalam pengelolaan keuangan individu. Selain aspek teknologi, faktor psikologis juga berperan signifikan dalam membentuk perilaku konsumsi digital. Fenomena Fear of Missing Out (FOMO) terbukti memengaruhi keputusan pembelian impulsif di media sosial [3]. FOMO merupakan kondisi psikologis ketika individu merasa cemas akan kehilangan pengalaman atau peluang yang sedang tren di lingkungan sosialnya [4]. Strategi promosi seperti flash sale, endorsement influencer, notifikasi waktu terbatas, serta pendekatan berbasis kelangkaan (scarcity) dan tekanan waktu (time pressure) memperkuat persepsi urgensi dan memicu transaksi tidak terencana [5]. Pada kelompok usia produktif, faktor scarcity, time pressure, dan FOMO terbukti berpengaruh terhadap perilaku konsumen e-commerce [6]. Kondisi ini berpotensi meningkatkan risiko pengeluaran impulsif yang melampaui kemampuan finansial aktual individu [7].

Peningkatan pembelian impulsif akibat FOMO tidak hanya memengaruhi keputusan konsumsi jangka pendek, tetapi juga berpotensi menyebabkan ketidakseimbangan antara pengeluaran dan pendapatan. Jika berlangsung secara berulang, kondisi ini dapat membentuk pola konsumsi tidak sehat dan meningkatkan risiko ketidakstabilan finansial pada kelompok usia produktif. Dari perspektif literasi dan perilaku keuangan digital, tekanan media sosial yang memicu Fear of Missing Out (FOMO) dapat meningkatkan kecenderungan pembelian impulsif dan memperbesar alokasi pengeluaran konsumtif pada masyarakat usia produktif [8][9]. Tingginya paparan media sosial serta kemudahan transaksi digital semakin memperkuat perilaku tersebut, sementara hingga saat ini belum tersedia mekanisme analitik yang mampu mengidentifikasi dan memonitor risiko pengeluaran impulsif secara terstruktur. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan berbasis data yang mampu mendeteksi dini tingkat risiko pengeluaran impulsif sehingga dapat membantu proses monitoring dan pengambilan keputusan secara lebih efektif.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *Business Intelligence* (BI) berperan penting dalam mendukung pengambilan keputusan berbasis data melalui integrasi data, proses *Extract, Transform, Load* (ETL), serta visualisasi dalam bentuk dashboard interaktif [10][11]. Implementasi BI terbukti mampu meningkatkan kualitas pengambilan keputusan pada sektor bisnis, pemasaran, dan analisis kinerja organisasi dengan menyajikan informasi yang lebih terstruktur, akurat, dan mudah dipahami [12][13]. Selain itu, BI juga efektif digunakan sebagai *decision support system* pada organisasi yang sebelumnya masih bergantung pada pencatatan manual dan data yang terfragmentasi [14]. Penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan *visual analytics* seperti Tableau maupun platform dashboard interaktif lainnya dapat meningkatkan pemahaman pengguna terhadap data dan mendukung pengambilan keputusan strategis secara lebih efektif [15][16]. Dashboard BI juga telah diterapkan pada bisnis *e-commerce* untuk mendukung analisis penjualan dan prediksi produk [17][18]. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian BI masih berfokus pada konteks korporasi, pemasaran, penjualan, dan analisis kinerja organisasi, sementara pemanfaatan BI untuk mendeteksi risiko pengeluaran impulsif individu

berbasis FOMO masih belum banyak dikembangkan. Selain itu, penelitian sebelumnya umumnya belum mengintegrasikan indikator psikologis dan indikator finansial ke dalam model skor risiko yang dapat divisualisasikan melalui dashboard BI interaktif.

Dalam penelitian ini, Business Intelligence (BI) digunakan sebagai mekanisme analitik untuk mendeteksi dini risiko pengeluaran impulsif berbasis Fear of Missing Out (FOMO). Data kuesioner yang memuat indikator psikologis dan finansial diproses melalui tahapan Extract, Transform, Load (ETL). Indikator psikologis seperti kecemasan terhadap tren, validasi sosial, penggunaan media sosial, dan kecenderungan membeli karena FOMO digunakan sebagai lead indicator, sedangkan indikator finansial seperti total pengeluaran impulsif, frekuensi pembelian, dan rasio pengeluaran terhadap pendapatan digunakan sebagai lag indicator. Selanjutnya dilakukan normalisasi dan pembobotan untuk menghasilkan risk score yang divisualisasikan melalui dashboard BI interaktif guna mendukung monitoring risiko perilaku konsumtif secara lebih terstruktur. Pendekatan ini diusulkan sebagai solusi analitik untuk mengubah data perilaku konsumsi digital menjadi informasi risiko yang lebih mudah dipahami, dipantau, dan digunakan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Penelitian ini berkontribusi dalam memperluas penerapan Business Intelligence dan visual analytics pada konteks perilaku konsumsi digital berbasis FOMO. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan model deteksi dini risiko pengeluaran impulsif berbasis BI dengan mengintegrasikan indikator psikologis sebagai lead indicator dan indikator finansial sebagai lag indicator ke dalam risk score yang divisualisasikan melalui dashboard interaktif. Selain menawarkan pendekatan analitik melalui integrasi indikator psikologis dan finansial, penelitian ini juga menggunakan konteks sosial digital masyarakat Indonesia sebagai dasar analisis. Pendekatan tersebut diharapkan dapat mendukung pengembangan literasi keuangan digital, pengendalian perilaku konsumtif, serta pengambilan keputusan berbasis data melalui dashboard analitik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Business Intelligence* (BI) untuk mendukung deteksi dini risiko pengeluaran impulsif berbasis *Fear of Missing Out* (FOMO) pada masyarakat usia produktif. Pendekatan ini menerapkan konsep *Extract, Transform, Load* (ETL) dalam pengolahan data guna menghasilkan informasi yang terstruktur dan mendukung proses analitik berbasis dashboard interaktif. Data penelitian diperoleh melalui kuesioner daring yang memuat indikator psikologis dan finansial terkait perilaku konsumsi digital responden. Tahapan penelitian yang dilakukan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1. Pengumpulan dan Persiapan Data

Tahap awal penelitian dilakukan melalui pengumpulan data primer menggunakan kuesioner daring yang melibatkan 308 responden. Data yang dikumpulkan mencakup indikator psikologis seperti tingkat kecemasan terhadap tren, tekanan sosial, intensitas penggunaan media sosial, dan kecenderungan pembelian karena FOMO, serta indikator finansial berupa pendapatan bulanan, frekuensi pembelian impulsif, dan total pengeluaran impulsif. Selanjutnya dilakukan proses persiapan data untuk memastikan kualitas dan konsistensi data sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Tahapan ini meliputi pembersihan data (*data cleaning*), pengecekan tipe data,

validasi data, penanganan data yang tidak konsisten, serta standardisasi format variabel. Selain itu, dilakukan penyesuaian nama kolom dan pemilihan variabel yang relevan agar data lebih terstruktur dan siap digunakan pada tahap transformasi. Proses persiapan data dilakukan menggunakan Python untuk meningkatkan efisiensi pengolahan data.

2.2. Transformasi dan Perhitungan Indikator Risiko

Tahap transformasi dilakukan untuk membentuk indikator risiko pengeluaran impulsif berbasis *Fear of Missing Out* (FOMO). Data kategori pendapatan dan pengeluaran impulsif dikonversi menjadi nilai numerik agar dapat diolah secara kuantitatif. Indikator psikologis dihitung melalui skor FOMO menggunakan pendekatan multi-item berbasis skala Likert (1–5) yang mencakup variabel kecemasan terhadap tren, ketakutan tertinggal tren, intensitas penggunaan media sosial, tekanan sosial, validasi sosial, dan kebanggaan terhadap tren. Indikator tersebut diadaptasi dari penelitian sebelumnya terkait hubungan media sosial, FOMO, dan perilaku pembelian impulsif [4][19][20]. Skor FOMO dihitung menggunakan rata-rata seluruh indikator, kemudian dinormalisasi ke dalam rentang 0–1 menggunakan metode *Min-Max Normalization* untuk menyamakan skala antarvariabel sebagaimana ditunjukkan pada Persamaan (1).

$$F_{norm} = \frac{F - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \quad (1)$$

Keterangan:

F_{norm} : Skor FOMO yang telah dinormalisasi

F : rata-rata skor indikator FOMO responden

X_{min} : nilai minimum skala Likert (1)

X_{max} : nilai maksimum pada skala Likert (5)

Indikator finansial dihitung menggunakan rasio antara total pengeluaran impulsif dan pendapatan bulanan responden sebagaimana ditunjukkan pada Persamaan (2). Pendekatan berbasis rasio digunakan karena mampu menggambarkan kondisi keuangan secara relatif dan memungkinkan perbandingan antarindividu dengan tingkat pendapatan yang berbeda [21]. Semakin besar proporsi pengeluaran terhadap pendapatan, semakin tinggi potensi tekanan finansial yang dialami individu [22][23]. Oleh karena itu, rasio finansial digunakan sebagai indikator untuk merepresentasikan dampak finansial dari perilaku pengeluaran impulsif berbasis FOMO.

$$RF = \frac{P_{impulsif}}{P_{pendapatan}} \quad (2)$$

Keterangan :

RF : Rasio Finansial

$P_{impulsif}$: Pengeluaran Impulsif FOMO responden

$P_{pendapatan}$: Pendapatan bulanan responden

Selanjutnya, dilakukan perhitungan *risk score* dengan menggabungkan indikator psikologis dan finansial berdasarkan bobot yang telah ditentukan. Indikator psikologis berupa FOMO berperan sebagai *lead indicator*, sedangkan indikator finansial berperan sebagai *lag indicator*. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa FOMO berkaitan dengan meningkatnya kecenderungan pembelian impulsif dan dapat memengaruhi keputusan konsumsi sebelum dampak finansialnya terlihat secara nyata [19][20]. Berdasarkan temuan tersebut, indikator

psikologis diberikan bobot lebih besar (0,6) dibandingkan indikator finansial (0,4) untuk menekankan fungsi deteksi dini. Proporsi 60:40 dipilih untuk memberikan penekanan yang lebih besar pada sensitivitas deteksi dini tanpa mengabaikan representasi kondisi finansial aktual responden, sehingga model tetap mampu menggambarkan kondisi perilaku dan kondisi keuangan secara seimbang. Dengan demikian, *risk score* dihitung menggunakan Persamaan (3).

$$RS = 0,6 (F_{norm}) + 0,4(RF) \quad (3)$$

Keterangan :

RS : *Risk Score*

F_{norm} : Skor FOMO yang telah dinormalisasi

RF : Rasio Finansial

Hasil nilai risk score berada pada rentang 0-1, karena merupakan hasil integrasi antara indikator psikologis dan indikator finansial yang telah dinormalisasi. Untuk mempermudah interpretasi, nilai tersebut diklasifikasikan ke dalam tiga kategori risiko menggunakan metode equal interval yang membagi rentang data kontinu ke dalam interval yang sama dan umum digunakan dalam analisis deskriptif[24][25]. Klasifikasi risiko dalam penelitian ini ditentukan sebagai berikut:

- a) Risiko Rendah ($0 \leq \text{Risk Score} < 0.33$) yang menunjukkan tingkat pengeluaran impulsif yang masih dalam batas terkendali dan belum memberikan tekanan finansial yang signifikan.
- b) Risiko Sedang ($0.33 \leq \text{Risk Score} < 0.66$) yang menunjukkan adanya kecenderungan pengeluaran impulsif yang mulai berdampak pada kondisi keuangan, namun belum pada tingkat yang mengkhawatirkan.
- c) Risiko Tinggi ($0.66 \leq \text{Risk Score} \leq 1$) yang menunjukkan tingkat pengeluaran impulsif yang berpotensi memberikan tekanan finansial dan memerlukan perhatian lebih.

2.3. Visualisasi dan Analisis Berbasis BI

Tahap akhir dilakukan melalui visualisasi data menggunakan dashboard interaktif pada Power BI. Dashboard dirancang untuk menampilkan informasi terkait indikator psikologis, indikator finansial, distribusi kategori risiko, serta hasil perhitungan *risk score*. Selain itu, dashboard juga dilengkapi dengan fitur filter interaktif berdasarkan karakteristik responden untuk mendukung proses eksplorasi data secara lebih fleksibel. Visualisasi data digunakan untuk mendukung proses analisis hubungan antara indikator psikologis dan finansial dalam mendeteksi risiko pengeluaran impulsif berbasis FOMO.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pengumpulan dan Persiapan Data

Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 308 responden yang mencakup variabel psikologis dan finansial, seperti tingkat Fear of Missing Out (FOMO), frekuensi dan total pengeluaran impulsif, serta pendapatan bulanan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Timestamp	Jenis Kelamin	Usia	Pendidikan terakhir	Pekerjaan saat ini	Pendapatan Bulanan	Lokasi
108	5/3/2025 20:31:04	Laki - laki	Dewasa Muda: 22-30 tahun	Diploma (D1/D2/D3)	Karyawan	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Suburban (Area pinggiran kota, lingkungan sekitar perkotaan)
109	5/3/2025 20:31:17	Perempuan	Dewasa Muda: 22-30 tahun	Diploma (D1/D2/D3)	Pekerja Lepas	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Suburban (Area pinggiran kota, lingkungan sekitar perkotaan)
110	5/3/2025 20:31:32	Laki - laki	Dewasa Muda: 22-30 tahun	Diploma (D1/D2/D3)	Pekerja Lepas	Rp 5.000.001 - Rp 10.000.000	Suburban (Area pinggiran kota, lingkungan sekitar perkotaan)
111	5/3/2025 20:31:46	Perempuan	Dewasa Muda: 22-30 tahun	Diploma (D1/D2/D3)	Pekerja Lepas	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Suburban (Area pinggiran kota, lingkungan sekitar perkotaan)
112	5/3/2025 20:32:00	Laki - laki	Dewasa Muda: 22-30 tahun	Diploma (D1/D2/D3)	Pekerja Lepas	Rp 5.000.001 - Rp 10.000.000	Suburban (Area pinggiran kota, lingkungan sekitar perkotaan)
113	5/3/2025 20:32:13	Laki - laki	Dewasa Madya: 31-45 tahun	Pascasarjana (S2 atau S3)	Wirasaha	Rp 5.000.001 - Rp 10.000.000	Rural (Desa, daerah pedesaan)
114	5/3/2025 20:32:26	Perempuan	Remaja Akhir: 18-21 tahun	Sekolah Menengah Atas Pelajar/ Mahasiswa	< Rp 2.000.000,-	< Rp 2.000.000,-	Urban (Kota besar, area metropolitan)
115	5/3/2025 20:32:39	Perempuan	Dewasa Muda: 22-30 tahun	Diploma (D1/D2/D3)	Pekerja Lepas	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Suburban (Area pinggiran kota, lingkungan sekitar perkotaan)
116	5/3/2025 20:32:53	Perempuan	Remaja Akhir: 18-21 tahun	Sekolah Menengah Atas Pelajar/ Mahasiswa	< Rp 2.000.000,-	< Rp 2.000.000,-	Urban (Kota besar, area metropolitan)
117	5/3/2025 20:33:06	Laki - laki	Remaja Akhir: 18-21 tahun	Sekolah Menengah Atas Karyawan	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Urban (Kota besar, area metropolitan)
118	5/3/2025 20:33:20	Laki - laki	Dewasa Madya: 31-45 tahun	Sarjana (S1)	Wirasaha	Rp 5.000.001 - Rp 10.000.000	Rural (Desa, daerah pedesaan)
119	5/3/2025 20:33:32	Perempuan	Remaja Akhir: 18-21 tahun	Sekolah Menengah Atas Karyawan	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Urban (Kota besar, area metropolitan)
120	5/3/2025 20:33:46	Perempuan	Dewasa Madya: 31-45 tahun	Sarjana (S1)	Wirasaha	Rp 5.000.001 - Rp 10.000.000	Rural (Desa, daerah pedesaan)
121	5/3/2025 20:33:59	Perempuan	Dewasa Madya: 31-45 tahun	Pascasarjana (S2 atau S3)	Wirasaha	Rp 5.000.001 - Rp 10.000.000	Rural (Desa, daerah pedesaan)
122	5/3/2025 20:34:13	Laki - laki	Dewasa Muda: 22-30 tahun	Diploma (D1/D2/D3)	Pekerja Lepas	Rp 5.000.001 - Rp 10.000.000	Suburban (Area pinggiran kota, lingkungan sekitar perkotaan)
123	5/3/2025 20:34:26	Laki - laki	Dewasa Muda: 22-30 tahun	Diploma (D1/D2/D3)	Karyawan	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Suburban (Area pinggiran kota, lingkungan sekitar perkotaan)
124	5/3/2025 20:34:40	Laki - laki	Remaja Akhir: 18-21 tahun	Sekolah Menengah Atas Karyawan	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Urban (Kota besar, area metropolitan)
125	5/3/2025 20:34:53	Perempuan	Remaja Akhir: 18-21 tahun	Sekolah Menengah Atas Karyawan	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Urban (Kota besar, area metropolitan)
126	5/3/2025 20:35:06	Laki - laki	Remaja Akhir: 18-21 tahun	Sekolah Menengah Atas Karyawan	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Rp 2.000.001 - Rp 5.000.000	Urban (Kota besar, area metropolitan)

Gambar 2. Dataset Penelitian

Selanjutnya dilakukan proses persiapan data yang meliputi pembersihan data, validasi, pengecekan tipe data, standarisasi format, serta pemilihan variabel yang relevan untuk memastikan kualitas dan konsistensi data. Selain itu, dilakukan penyesuaian nama kolom agar dataset lebih terstruktur dan mudah diproses pada tahap selanjutnya. Proses persiapan data dilakukan menggunakan Python sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3. Tahap ini menghasilkan dataset yang telah tervalidasi, bebas dari data tidak konsisten dan missing value, sehingga siap digunakan pada proses transformasi dan perhitungan indikator risiko.

<pre>import pandas as pd</pre>	
<pre>#import data dari excel df = pd.read_excel('/content/DatasetFOMO.xlsx')</pre>	
<pre>#cek data df.head()</pre>	
Show hidden output	
<pre>df.info()</pre>	
Show hidden output	
<pre>#cek missing value df.isnull().sum()</pre>	
	0
Timestamp	0
Jenis Kelamin	0
Usia	0
Pendidikan terakhir	0
Pekerjaan saat ini	0
Pendapatan Bulanan	0
Lokasi	0
Media Sosial	0

Gambar 3. Proses Persiapan Data Menggunakan Python

3.2. Transformasi dan Perhitungan Indikator Risiko

Setelah proses transformasi data dilakukan, nilai pendapatan dan pengeluaran impulsif dikonversi ke dalam bentuk numerik untuk mendukung perhitungan indikator risiko. Pada tahap yang sama, skor Fear of Missing Out (FOMO) dihitung dan dinormalisasi sehingga dapat diintegrasikan dengan indikator finansial dalam pembentukan risk score. Perhitungan indikator finansial menghasilkan nilai rasio yang menunjukkan proporsi pengeluaran impulsif terhadap pendapatan responden. Semakin tinggi nilai rasio yang diperoleh, semakin besar proporsi pengeluaran impulsif yang dialokasikan terhadap pendapatan, sehingga berpotensi meningkatkan tekanan terhadap kondisi keuangan responden. Hasil perhitungan rasio finansial untuk seluruh responden ditunjukkan pada Gambar 4.

	Total FOMO Value	Total Impulsif Value	Index	ID Responden	Pendapatan Bulanan Numeric	rasio finansial_fomo
promo, dll).	Rp1.750.000	750000	7	ID001	Rp3.500.000	0,50
promo, dll).	Rp1.750.000	750000	4	ID004	Rp7.500.000	0,23
promo, dll).	Rp1.750.000	750000	6	ID006	Rp7.500.000	0,23
promo, dll).	Rp750.000	750000	7	ID007	Rp3.500.000	0,21
promo, dll).	Rp250.000	250000	9	ID009	Rp1.500.000	0,17
promo, dll).	Rp250.000	250000	10	ID010	Rp1.500.000	0,17
promo, dll).	Rp1.750.000	750000	11	ID011	Rp7.500.000	0,23
promo, dll).	Rp1.750.000	750000	15	ID015	Rp3.500.000	0,50
promo, dll).	Rp1.750.000	750000	16	ID016	Rp7.500.000	0,23
promo, dll).	Rp250.000	250000	17	ID017	Rp1.500.000	0,17
promo, dll).	Rp1.750.000	750000	19	ID019	Rp7.500.000	0,23
sif berbasis FOMO.	Rp1.750.000	750000	22	ID022	Rp3.500.000	0,50
promo, dll).	Rp750.000	750000	23	ID023	Rp3.500.000	0,21
promo, dll).	Rp1.750.000	750000	25	ID025	Rp7.500.000	0,23
promo, dll).	Rp1.750.000	750000	28	ID028	Rp7.500.000	0,23
sif berbasis FOMO.	Rp750.000	250000	32	ID032	Rp1.500.000	0,50
promo, dll).	Rp1.750.000	750000	33	ID033	Rp7.500.000	0,23
promo, dll).	Rp750.000	250000	34	ID034	Rp3.500.000	0,21
promo, dll).	Rp750.000	750000	35	ID035	Rp3.500.000	0,21

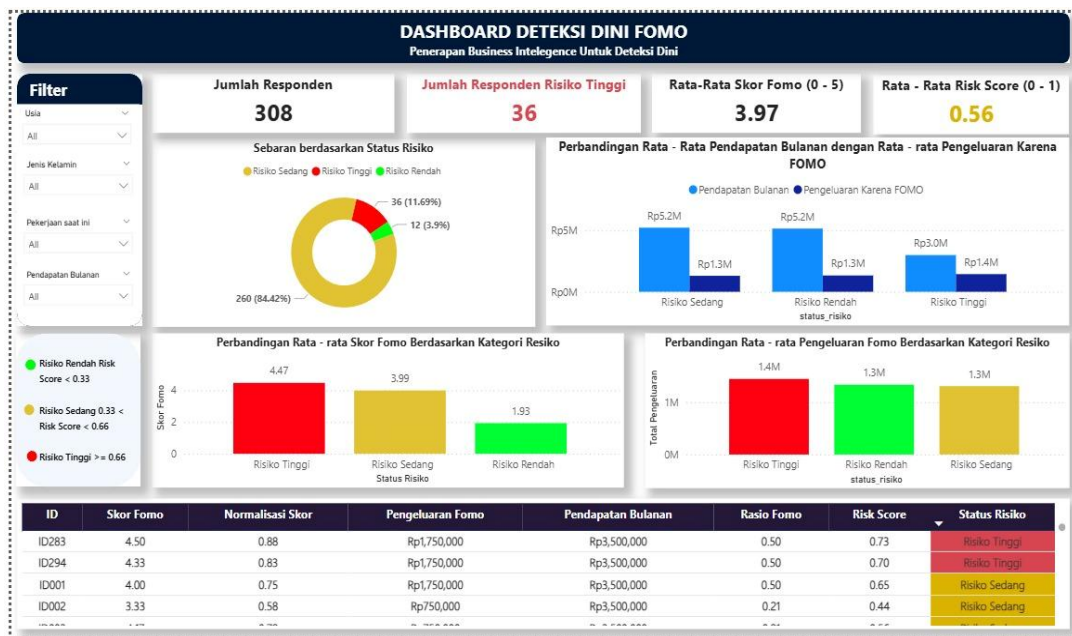
Gambar 4. Hasil Perhitungan Rasio Finansial

Berdasarkan Gambar 4, terlihat adanya variasi nilai rasio finansial antarresponden. Variasi tersebut menunjukkan bahwa tingkat risiko finansial akibat pengeluaran impulsif berbeda pada setiap individu. Sebagian responden memiliki proporsi pengeluaran impulsif yang relatif rendah dibandingkan pendapatannya, sedangkan sebagian lainnya menunjukkan proporsi yang lebih tinggi sehingga berpotensi menimbulkan risiko finansial yang lebih besar. Selanjutnya, nilai rasio finansial diintegrasikan dengan skor FOMO yang telah dinormalisasi untuk menghasilkan *risk score*. Hasil perhitungan *risk score* menunjukkan adanya variasi tingkat risiko pada responden yang terbagi ke dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi. Nilai rata-rata *risk score* yang diperoleh sebesar 0,56 yang menunjukkan bahwa secara umum responden berada pada kategori risiko sedang. Berdasarkan hasil klasifikasi, mayoritas responden berada pada kategori risiko sedang sebesar 84,42%, diikuti kategori risiko tinggi sebesar 11,69% dan kategori risiko rendah sebesar 3,90%. Dominasi kategori risiko sedang menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada fase transisi, yaitu kondisi ketika pengaruh FOMO mulai mendorong perilaku konsumtif namun belum sepenuhnya memberikan tekanan finansial yang signifikan. Kondisi ini memperlihatkan adanya potensi peningkatan risiko apabila perilaku tersebut tidak dikendalikan, sehingga memperkuat pentingnya pendekatan deteksi dini dalam penelitian ini. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah menunjukkan kecenderungan pengeluaran impulsif berbasis FOMO yang mulai berdampak pada kondisi keuangan, meskipun belum sepenuhnya berada pada tingkat risiko yang tinggi. Hasil klasifikasi risiko tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam proses visualisasi dan analisis melalui dashboard Business Intelligence untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pola risiko pengeluaran impulsif.

3.3. Visualisasi dan Analisis BI

Hasil perhitungan indikator risiko yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya selanjutnya divisualisasikan dalam bentuk dashboard interaktif menggunakan Microsoft Power BI sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5. Dashboard dirancang untuk menyajikan informasi secara terintegrasi mengenai indikator psikologis, indikator finansial, distribusi kategori risiko, serta data responden, sehingga memudahkan proses eksplorasi dan interpretasi data. Melalui visualisasi, informasi yang sebelumnya tersimpan dalam bentuk data mentah dapat diubah menjadi informasi yang lebih mudah dipahami sehingga memudahkan pengguna dalam memahami hubungan antara indikator psikologis dan finansial dalam mendeteksi risiko pengeluaran impulsif berbasis FOMO.

Berdasarkan dashboard yang dikembangkan, terlihat bahwa peningkatan kategori risiko diikuti oleh peningkatan skor FOMO. Pada kategori risiko rendah, rata-rata skor FOMO tercatat sebesar 1,93, kemudian meningkat menjadi 3,99 pada kategori risiko sedang dan mencapai 4,47 pada kategori risiko tinggi. Pola tersebut menunjukkan adanya hubungan yang konsisten antara tingkat Fear of Missing Out (FOMO) dengan peningkatan risiko pengeluaran impulsif. Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan tingkat FOMO diikuti oleh peningkatan tingkat risiko pengeluaran impulsif pada responden sebelum muncul dampak finansial yang lebih serius. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa individu dengan tingkat FOMO yang tinggi cenderung memiliki dorongan yang lebih besar untuk melakukan pembelian impulsif guna memperoleh validasi sosial atau menghindari perasaan tertinggal dari tren yang sedang berkembang[19].



Gambar 5. Dashboard BI Deteksi Dini Pengeluaran Impulsif Berbasis FOMO

Dari perspektif finansial, dashboard menunjukkan bahwa tingkat pendapatan antar kategori risiko relatif tidak berbeda secara signifikan. Namun demikian, rata-rata pengeluaran impulsif menunjukkan kecenderungan meningkat seiring dengan meningkatnya kategori risiko. Hal ini mengindikasikan bahwa risiko pengeluaran impulsif tidak semata-mata ditentukan oleh besarnya pendapatan yang dimiliki responden, tetapi lebih dipengaruhi oleh proporsi pengeluaran yang dialokasikan untuk memenuhi dorongan konsumtif berbasis FOMO. Dengan kata lain, individu dengan tingkat pendapatan yang relatif sama dapat memiliki tingkat risiko yang berbeda tergantung pada pola pengeluarannya. Dashboard juga menampilkan tabel data responden yang memuat skor FOMO, nilai normalisasi, pengeluaran impulsif, pendapatan, rasio finansial, nilai *risk score*, dan status risiko. Penyajian informasi tersebut memungkinkan pengguna untuk melakukan identifikasi responden yang memiliki tingkat risiko tinggi secara lebih cepat dan terstruktur. Selain itu, keberadaan fitur filter berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendapatan memberikan fleksibilitas dalam melakukan analisis pada kelompok responden tertentu. Fitur ini memungkinkan proses eksplorasi data dilakukan secara lebih mendalam sesuai kebutuhan pengguna. Hasil visualisasi menunjukkan bahwa kombinasi indikator psikologis dan finansial mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif dibandingkan jika hanya menggunakan salah satu indikator saja. Indikator psikologis mampu menangkap kecenderungan perilaku konsumtif yang muncul pada tahap awal, sedangkan indikator finansial menggambarkan dampak yang telah terjadi terhadap kondisi keuangan responden. Integrasi kedua indikator

tersebut menghasilkan risk score yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi tingkat risiko secara lebih objektif dan terstruktur.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan pendekatan *Business Intelligence* untuk mendeteksi dini risiko pengeluaran impulsif berbasis *Fear of Missing Out* (FOMO) melalui integrasi indikator psikologis dan finansial ke dalam bentuk *risk score*. Hasil analisis terhadap 308 responden menunjukkan rata-rata skor FOMO sebesar 3,97 dan rata-rata *risk score* sebesar 0,56, dengan mayoritas responden berada pada kategori risiko sedang sebesar 84,42%. Hal ini menunjukkan bahwa kecenderungan pengeluaran impulsif akibat FOMO telah tampak pada sebagian besar responden dan perlu dimonitor secara berkelanjutan. Visualisasi data memperlihatkan pola yang konsisten antara peningkatan skor FOMO, besarnya pengeluaran impulsif, dan kategori risiko, sehingga indikator psikologis dapat dipahami sebagai sinyal awal, sedangkan indikator finansial menggambarkan dampak yang muncul pada kondisi keuangan responden. Implementasi dashboard interaktif menggunakan Microsoft Power BI juga menunjukkan bahwa pendekatan *Business Intelligence* mampu menyajikan informasi risiko secara lebih terstruktur, visual, dan mudah ditelusuri. Dengan demikian, hasil penelitian ini sejalan dengan tujuan yang dirumuskan pada bagian pendahuluan, yaitu menyediakan mekanisme analitik berbasis data untuk mendukung deteksi dini risiko pengeluaran impulsif berbasis FOMO. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena menggunakan data survei berbasis *self-report* dan model pembobotan yang masih bersifat konseptual. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan responden, mengintegrasikan data transaksi digital secara *real-time*, serta menerapkan metode analitik prediktif untuk meningkatkan akurasi deteksi risiko pengeluaran impulsif berbasis FOMO.

REFERENSI

- [1] J. A. Djiwono *et al.*, “Cashless Behavior And E- Wallets In Gen Z ’ s Financial Management,” *J. Value J. Manaj. dan Akunt.*, vol. 20, no. 3, pp. 687–699, 2025, doi: <https://doi.org/10.32534/jv.v20i3.7453>.
- [2] K. Underdown and D. Tamara, “Digital wallets : a study on the influence of consumer perceptions and attitudes on impulsive consumer behaviour,” *Front. Hum. Dyn.*, no. April, pp. 1–10, 2025, doi: 10.3389/fhumd.2025.1545141.
- [3] N. R. Agustina, S. Safrianti, and J. Waliamin, “Pengaruh Shopping lifestyle , Financial Technology , dan FOMO Terhadap Impulse buying Dimoderasi Financial awareness Pada Pengguna E-commerce Generasi Z (Studi Kasus Mahasiswa di Kota Bengkulu),” *J. Ekon. Manajemen, Akunt. dan Keuang.*, vol. 6, no. 3, pp. 1–14, 2025, doi: 10.53697/emak.v6i3.2735.
- [4] K. G. Ayu, D. W. Sari, and D. Syakina, “Analisis Eksploratif Data dan Visualisasi Data Pengaruh Tren FOMO di Kalangan Masyarakat,” *Techno.Com*, vol. 24, no. 3, pp. 809–823, 2025, doi: 10.62411/tc.v24i3.13181.
- [5] F. R. Sari and P. A. Sanistasya, “Pengaruh Flash Sale , FOMO dan Digital Financial Literacy Terhadap Impulsive Buying,” *Ekon. Keuangan, Investasi dan Syariah*, vol. 6, no. 4, 2025, doi: 10.47065/ekuitas.v6i4.7363.
- [6] R. Yulianti and S. Saputra, “Scarcity , Time Pressure , FOMO , dan Perceived Value Terhadap Perilaku Konsumen E-Commerce di Batam,” *J. Manaj. dan Bisnis Indones.*, vol. 11, no. 02, pp. 366–381, 2025, doi: 10.32528/jmbi.v12i02.4052.
- [7] S. H. Perdana and S. Aditya, “Pengaruh Perencanaan Keuangan dan Kebiasaan Menabung terhadap Perilaku Overspending pada Intervening Spending Self-Control Pengguna E-wallet Generasi Z,” *J. Rumpun Manaj. dan Ekon.*, vol. 2, no. 5, pp. 14–26, 2025, doi: 10.61722/jrme.v2i5.6176.
- [8] K. Mariyani and M. Risanta, “Pengaruh Literasi Keuangan , Gaya Hidup , dan Perilaku

- Pembelian Impulsif Terhadap Penggunaan Shopee Paylater Pada Generasi Z di Banjarmasin,” *eCo-Fin Econ. Financ.*, vol. 7, no. 2, 2025, doi: 10.32877/ef.v7i2.2529.
- [9] O. N. Tanjung, S. Nurwati, K. R. Rajagukguk, and N. A. B. Bangun, “Pengaruh Literasi Keuangan , Digital Payment , Media Sosial Terhadap Perilaku Konsumtif Mahasiswa Universitas Palangka Raya,” *J. Ekon. Manaj. dan Bisnis(JEMB)*, vol. 4, no. 1, pp. 249–257, 2025, doi: <https://doi.org/10.47233/jemb.v4i1.2931>.
- [10] A. A. Jabar, R. F. Wijaya, S. Wahyuni, U. Pembangunan, P. Budi, and A. Info, “DASHBOARD VISUALISASI DATA KECERDASAN BISNIS,” *Djtechno J. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 1, pp. 75–89, 2025, doi: 10.46576/djtechno.
- [11] A. Wibowo, K. Faisah, and Y. Devianto, “Analisa Dan Visualisasi Data Penjualan Menggunakan Exploratory Data Analysis Pada PT. Telkominfra,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 3, pp. 2292–2304, 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i3.2737.
- [12] Z. O. A. Al-hyassat and M. Ghasemi, “Business Intelligence and Environmental Sustainability : Evidence from Jordan on the Strategic Role of Green and Integrated Supply Practices,” *Sustain.*, 2025, doi: <https://doi.org/10.3390/su17167313>.
- [13] L. Hurbean, “The Impact of Business Intelligence and Analytics Adoption on Decision Making Effectiveness and Managerial Work Performance,” *Sci. Ann. Econ. Bus.*, vol. 70, no. January, pp. 43–54, 2023, doi: 10.47743/saeb-2023-0012.
- [14] R. Syakira, B. Beny, and A. Husaein, “Pengembangan Dashboard Pengelolaan Sampah Berbasis Komposisi Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM),” *J. Inform. Dan Rekayasa Komput.*, vol. 5, no. April, pp. 1455–1464, 2025, doi: 10.33998/jakakom.v5i1.
- [15] E. P. Silmina and L. Perkasa, “EDA and Tableau Analysis for Identification of Heart Disease Risk Factors,” *J. Artif. Intell. Softw. Eng.*, vol. 5, no. 1, p. 79, 2025, doi: 10.30811/jaise.v5i1.6389.
- [16] W. Sulistyoningsih, I. N. Yudi, A. Wijaya, and H. S. Alam, “Penerapan Model Business Intelligence Pada Perusahaan Retail XLT Untuk Meningkatkan Strategi Pemasaran,” *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 17, no. 1, pp. 33–44, 2023, doi: 10.32815/jitika.v17i1.893.
- [17] I. P. B. Wiranata and S. Hiu, “Strategi Peningkatan Efisiensi Operasional UMKM di Era Digital : Pendekatan Kualitatif dengan Business Intelligence dalam Implementasi E-Commerce,” *Informatics Educ. Prof. J. Informatics*, vol. 9, no. 1, pp. 23–32, 2024, doi: 10.51211/itbi.v9i1.2760.
- [18] I. D. Komang, D. Pramarta, G. Made, and A. Sasmita, “PENERAPAN BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK PREDIKSI PENJUALAN PRODUK (STUDI KASUS PT .XYZ),” *J. Ilm. Teknol. dan Komput.*, vol. 4, no. 2, 2023, doi: 10.24843/jtrti.2023.v04.i02.p19.
- [19] S. K. W. B. F. Widiastuti, F. Chairunnisa, and G. Yuesa, “Social Media Advertising , Fear of Missing Out (FOMO), and Impulsive Purchase Decision of iPhone among Generation Z in Indonesia : Evidence from Jambi City,” *Int. J. Sci. Soc.*, vol. 7, no. 4, pp. 93–101, 2025, doi: 10.54783/ijssoc.v7i4.1543.
- [20] D. Sahin, “The Relationship Between FOMO , Social Media Use , and Impulsive Buying : A Cross-Cultural Comparison of Turkey and Germany FOMO , Sosyal Medya Kullanımı ve Plansız Satın Alma Arasındaki İlişki : Türkiye ve Almanya Arasında Kültürlerarası Bir Araştırma,” *SELÇUKİLETISM*, vol. 19, pp. 192–213, 2026, doi: 10.18094/josc.1680668.
- [21] A. Tanjung and S. Muat, “Pengaruh digital financial literacy, financial skill, financial stress, dan financial self-efficacy terhadap financial well-being: Studi lintas generasi di Provinsi Riau,” *J. Ilmu Manaj.*, vol. 13, pp. 356–374, 2025, doi: 10.26740/jim.v13n2.p356-374.
- [22] H. Hasin and Z. Zainol, “The Effect of Spending Patterns on The Financial Well-Being of Malaysian Consumer Across Income Level,” *J. Contemp. Issues Thought*, vol. 16, no. 1, pp. 1–18, 2026, doi: <https://doi.org/10.37134/>.

- [23] K. Y. Andreas and M. Indrati, “Pengaruh Impulsive Buying , Financial Stress , dan Literasi Keuangan Terhadap Personal Financial Wellness : Peran Moderasi Gender,” *J. Perpajakan, Manajemen, dan Akunt.*, vol. 18, no. 1, pp. 222–244, 2026, doi: 10.24905/permana.v18i1.1462 A.
- [24] H. Akbar, *Statistik Parametrik (Teori dan Aplikasi Dengan SPSS)*. 2024.
- [25] G. M. Kurnia, Y. Purnama, S. Min, D. Nasrullah, and N. I. Qariati, “Integrating Primary Health Care and WASH Indicators for Spatial Prioritization of Diarrhoeal Disease Risk in Rural Eastern Indonesia,” *MPPKI, Media Publ. Promosi Kesehat. Indones.*, vol. 9, no. 4, pp. 790–803, 2025, doi: 10.56338/mppki.v9i4.8605.