



ANALISIS FAKTOR-FAKTOR KECANDUAN SOSIAL MEDIA MENGGUNAKAN TEKNIK DATA MINING: STUDI KASUS PADA APLIKASI STAYFREE

Jeheskiel Liwe ¹, Cleantha Polii ², Barca Sembeng ³, Ade Yusupa ⁴, Victor Tarigan ⁵

^{1,2,3,4,5} Fakultas Teknik, Prodi Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi Manado

E-mail: ¹jeheskielliwe026@student.unsrat.ac.id, ²cleanthapolii026@student.unsrat.ac.id,
³barcasembeng026@unsrat.ac.id, ⁴ade@unsrat.ac.id, ⁵victortarigan@unsrat.ac.id,

A B S T R A K

Kecanduan media sosial merupakan fenomena yang semakin meluas seiring dengan peningkatan penggunaan perangkat digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kecanduan sosial media dengan menerapkan teknik data mining. Studi kasus dilakukan menggunakan aplikasi StayFree, yang berfungsi merekam dan memantau durasi serta frekuensi penggunaan media sosial. Data yang terkumpul mencakup variabel seperti durasi pemakaian harian, frekuensi login, dan jumlah sesi setiap hari. Metode analisis melibatkan beberapa tahapan, mulai dari preprocessing data (pembersihan dan transformasi) hingga penerapan algoritma data mining seperti clustering dan classification. Hasil penelitian menunjukkan bahwa durasi penggunaan harian dan frekuensi login berperan signifikan dalam memprediksi kecenderungan kecanduan. Selain itu, intensitas interaksi dengan konten juga memberikan kontribusi yang tidak kalah penting dalam mengindikasikan perilaku kecanduan. Temuan ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pola perilaku pengguna media sosial dan faktor-faktor yang berpotensi memicu kecanduan. Implikasi praktisnya dapat membantu pengembang aplikasi dan pemangku kepentingan lain dalam merancang fitur pengingat atau pembatasan waktu guna meminimalisir dampak negatif kecanduan media sosial.

Kata Kunci: Kecanduan Media Sosial, Data Mining, Durasi Penggunaan, Frekuensi Login

A B S T R A C T

Social media addiction is a phenomenon that is increasingly widespread alongside the growing use of digital devices. This study aims to analyze the factors influencing social media addiction by applying data mining techniques. A case study was conducted using the StayFree application, which records and monitors the duration and frequency of social media usage. The collected data includes variables such as daily usage duration, login frequency, and the number of sessions per day. The analysis method involves several stages, from data preprocessing (cleaning and transformation) to the implementation of data mining algorithms such as clustering and classification. The study's results show that daily usage duration and login frequency play a significant role in predicting the tendency toward addiction. Additionally, the intensity of

Article History

Received: April 2025

Reviewed: April 2025

Published: April 2025

Plagiarism Checker No
234

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under
a [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
[Attribution-](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
[NonCommercial](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) 4.0
[International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

interaction with content also contributes importantly in indicating addictive behavior. These findings provide a deeper understanding of the behavioral patterns of social media users and the factors that potentially trigger addiction. The practical implications can assist application developers and other stakeholders in designing reminder features or time restrictions to minimize the negative impacts of social media addiction.

Keywords: Social Media Addiction, Data Mining, Usage Duration, Login Frequency

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara manusia berinteraksi dan memperoleh informasi secara mendasar (Marpaung., 2018). Media sosial, sebagai salah satu produk inovatif dari era digital, kini menjadi bagian tak terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari (Silitonga, 2023). Platform media sosial tidak hanya berfungsi sebagai sarana untuk bersosialisasi, tetapi juga sebagai media untuk mendapatkan berita, hiburan, dan berbagai informasi penting lainnya. Namun, seiring dengan meningkatnya kemudahan akses dan fitur interaktif yang ditawarkan, penggunaan media sosial secara berlebihan mulai menunjukkan sisi negatifnya. Salah satunya adalah kecanduan media sosial, yang berdampak signifikan pada kesehatan mental, produktivitas, dan kualitas interaksi sosial penggunanya.

Kecanduan media sosial merupakan fenomena yang semakin nyata, terutama di kalangan generasi muda, seperti mahasiswa (Dewani, 2024). Meta-analisis terbaru yang melibatkan 32 negara menunjukkan peningkatan prevalensi kecanduan media sosial, khususnya di kalangan remaja dan dewasa muda. Mahasiswa sebagai kelompok pengguna teknologi digital cenderung menghabiskan banyak waktu untuk mengakses media sosial, sehingga aktivitas akademis dan kegiatan lainnya kerap terganggu (Afrilianingtias, 2021). Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran tidak hanya dari segi kesehatan mental, tetapi juga dari sisi kinerja belajar dan produktivitas.

Penelitian neurosains terkini mengungkapkan bahwa penggunaan media sosial memicu pelepasan dopamin, neurotransmitter yang memperkuat perilaku yang memberikan imbalan. Respon kimia ini serupa dengan yang terjadi pada zat adiktif seperti obat-obatan dan alkohol. Mekanisme ini menciptakan siklus dopamin yang berkelanjutan, di mana pengguna terus mencari validasi dan interaksi positif melalui platform media sosial, sehingga memperkuat perilaku adiktif. (Safitry, 2025)

Studi terhadap Problematic Smartphone Use (PSU) menunjukkan bahwa durasi penggunaan smartphone yang terukur melalui data pelacakan serta distorsi waktu, yaitu overestimasi, merupakan prediktor signifikan dari PSU (Marini et al., 2024). Penelitian lain menegaskan bahwa perubahan aktivitas otak dalam korteks prefrontal dan amigdala menunjukkan peningkatan sensitivitas emosional dan kemampuan pengambilan keputusan yang terganggu akibat penggunaan media sosial yang berkepanjangan (Hutajulu et al., 2019).

Peran algoritma kecerdasan buatan dalam memperkuat kecanduan media sosial juga tidak dapat diabaikan. Algoritma yang dioptimalkan untuk memaksimalkan engagement pengguna secara terus-menerus menyesuaikan konten dengan preferensi individu, sehingga memperdalam aktivasi pusat reward otak dan mempercepat pengembangan perilaku adiktif (Syaharani et al., 2024). Siklus umpan balik antara fisiologi otak yang berubah dan optimasi konten berbasis AI menciptakan lingkungan yang kondusif bagi perkembangan kecanduan media sosial.

Penelitian ini mengambil latar belakang dari pentingnya memahami pola perilaku digital melalui pendekatan yang lebih sistematis. Salah satu metode yang terbukti efektif untuk menganalisis data dalam jumlah besar adalah teknik data mining (Octiva et al., 2024). Teknik ini memungkinkan peneliti untuk menggali pola-pola tersembunyi yang tidak mudah terdeteksi melalui analisis konvensional. Dengan menggunakan data mining, kita dapat mengidentifikasi variabel-variabel kritis yang mempengaruhi kecanduan media sosial, seperti durasi pemakaian harian, frekuensi login, dan jumlah sesi penggunaan.



Bergen Social Media Addiction Scale (BSMAS) telah divalidasi sebagai instrumen yang andal untuk mengukur kecanduan media sosial selama periode yang panjang. Penelitian longitudinal menunjukkan bahwa BSMAS memiliki stabilitas psikometrik yang baik, yang membuatnya cocok untuk studi jangka panjang tentang perilaku adiktif terkait media sosial (Gomez et al., 2024). Studi lain mengkonfirmasi bahwa durasi penggunaan smartphone serta distorsi waktu, yaitu overestimasi, merupakan prediktor signifikan dari PSU, yang sejalan dengan temuan dari meta-analisis yang menunjukkan korelasi kecil antara PSU dan penggunaan smartphone yang terukur.

Studi kasus pada penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan data yang diperoleh dari aplikasi StayFree. StayFree merupakan aplikasi yang dirancang untuk memantau dan merekam aktivitas penggunaan smartphone secara menyeluruh. Aplikasi ini mencatat data akurat mengenai berapa lama seorang pengguna menghabiskan waktu di media sosial, seberapa sering mereka login, dan berapa banyak sesi penggunaan yang terjadi dalam satu hari. Data yang dikumpulkan dari StayFree memberikan gambaran objektif tentang intensitas dan pola penggunaan media sosial, sehingga sangat tepat untuk dijadikan dasar analisis dalam penelitian ini.

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap kecanduan media sosial. Tujuan tersebut diharapkan dapat dicapai melalui penerapan teknik data mining yang mencakup tahapan preprocessing, eksplorasi data, serta penggunaan algoritma seperti clustering dan classification. Melalui proses ini, peneliti berupaya menemukan hubungan empiris antara variabel-variabel penggunaan, seperti durasi penggunaan harian dan frekuensi login, dengan kecenderungan adiktif. Hasil yang diperoleh nantinya diharapkan dapat memberikan insight yang mendalam mengenai bagaimana perilaku penggunaan media sosial berkembang dan apa saja faktor yang memicu kecanduan tersebut.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi kasus, yang bertujuan untuk mengungkap secara empiris faktor-faktor yang mempengaruhi kecanduan media sosial melalui teknik data mining. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pengumpulan data numerik yang objektif, sehingga memungkinkan analisis statistik yang mendalam dan penerapan algoritma data mining (Siroj et al., 2024). Studi kasus yang diambil berpusat pada data penggunaan aplikasi StayFree, yang memberikan informasi mengenai durasi pemakaian harian, frekuensi login, dan jumlah sesi penggunaan media sosial oleh pengguna.

Secara garis besar, metode penelitian ini terdiri dari beberapa tahap utama, yaitu: (1) pengumpulan data, (2) proses preprocessing data, (3) penerapan teknik data mining, (4) analisis data dan interpretasi hasil, serta (5) evaluasi validitas dan reliabilitas temuan. Setiap tahap dirancang untuk memastikan bahwa data yang diperoleh memiliki kualitas yang optimal, dan analisis yang dilakukan dapat mengungkap pola-pola tersembunyi yang relevan dengan fenomena kecanduan media sosial.

Penelitian ini mengadopsi pendekatan studi kasus yang bersifat eksplanatori. Studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis mendalam terhadap suatu fenomena dalam konteks nyata (Supratman, 2018). Dalam hal ini, fenomena yang dikaji adalah kecanduan media sosial yang diukur melalui variabel-variabel penggunaan seperti durasi penggunaan harian, frekuensi login, dan jumlah sesi. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur dan menganalisis data numerik yang diperoleh secara langsung dari aplikasi StayFree. Dengan menggunakan data mining, penelitian ini berupaya menemukan pola-pola yang tidak tampak secara kasat mata melalui analisis konvensional.

Populasi dalam penelitian ini adalah pengguna aplikasi StayFree yang secara aktif menggunakan media sosial, khususnya di kalangan mahasiswa, dengan fokus pada mahasiswa Teknik Informatika di Universitas Sam Ratulangi. Sampel penelitian diambil secara purposive,



yaitu dengan memilih pengguna yang memenuhi kriteria tertentu, misalnya pengguna yang telah menggunakan aplikasi StayFree dalam periode minimal 1 bulan dan memiliki data aktivitas yang lengkap. Teknik purposive sampling dipilih karena penelitian ini memerlukan data yang mendalam mengenai pola penggunaan media sosial, sehingga tidak semua pengguna dapat dijadikan sampel (Oktaheriyani, 2020). Alasan penggunaan purposive sampling adalah untuk memastikan kesesuaian sampel dengan tujuan dan sasaran penelitian, sehingga meningkatkan kualitas studi dan kepercayaan terhadap data.

Tahap pertama dalam pengolahan data adalah proses preprocessing. Data mentah yang diperoleh dari aplikasi StayFree sering kali mengandung ketidaksesuaian, nilai yang hilang, atau data yang tidak konsisten. Oleh karena itu, tahap ini mencakup beberapa langkah penting, yaitu:

1. **Pembersihan Data:** Data yang tidak lengkap atau duplikat diidentifikasi dan dihapus atau diimputasi nilainya. Proses ini memastikan bahwa analisis dilakukan dengan data yang bersih dan akurat.
2. **Transformasi Data:** Data yang telah dibersihkan kemudian diubah ke dalam format yang sesuai untuk analisis lebih lanjut. Transformasi ini mencakup normalisasi data agar variabel-variabel yang berbeda memiliki skala yang sebanding.
3. **Integrasi Data:** Jika data diambil dari beberapa sumber atau periode, proses integrasi dilakukan untuk menggabungkan semua data tersebut ke dalam satu dataset komprehensif yang siap dianalisis.

Setelah data melewati tahap preprocessing, data tersebut siap untuk dianalisis menggunakan teknik data mining. Proses preprocessing ini sangat krusial karena kualitas data yang tinggi akan mempengaruhi validitas hasil analisis dan kesimpulan penelitian. Dalam penelitian ini, teknik data mining diterapkan untuk menemukan pola-pola tersembunyi yang berkaitan dengan kecanduan media sosial. Dua algoritma utama yang digunakan adalah clustering dan classification.

1. **Clustering:** Teknik clustering digunakan untuk mengelompokkan pengguna berdasarkan kemiripan pola penggunaan media sosial. Dengan menggunakan algoritma seperti K-Means, data pengguna dikelompokkan ke dalam beberapa cluster berdasarkan variabel-variabel utama, misalnya durasi penggunaan harian, frekuensi login, dan jumlah sesi. Hasil clustering ini dapat mengungkapkan kelompok-kelompok pengguna yang memiliki kecenderungan perilaku adiktif yang berbeda. Misalnya, terdapat kelompok pengguna yang menggunakan media sosial dalam jangka waktu sangat lama dan kelompok lain yang memiliki frekuensi login tinggi, meskipun durasi penggunaan per sesi relatif singkat.
2. **Classification:** Teknik classification diterapkan untuk mengidentifikasi variabel-variabel kunci yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kecanduan media sosial. Algoritma seperti Decision Tree atau Random Forest digunakan untuk mengklasifikasikan pengguna berdasarkan tingkat kecanduan mereka terhadap media sosial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Durasi Penggunaan Media Sosial

Hasil analisis data menunjukkan bahwa durasi penggunaan media sosial merupakan prediktor signifikan terhadap kecenderungan kecanduan. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa durasi terukur dari penggunaan smartphone, bukan frekuensi penggunaan, menunjukkan hubungan signifikan dengan PSU (Problematic Smartphone Use). Data yang dikumpulkan melalui aplikasi StayFree mengonfirmasi bahwa pengguna yang menghabiskan waktu lebih lama di media sosial menunjukkan tanda-tanda kecanduan yang lebih tinggi.

Metode clustering yang diterapkan pada data pengguna mengidentifikasi beberapa kelompok pengguna dengan pola penggunaan berbeda (Noyari et al., 2024). Kelompok dengan durasi penggunaan tertinggi menunjukkan kecenderungan kecanduan yang jauh lebih tinggi



dibandingkan kelompok dengan durasi penggunaan rendah, meskipun frekuensi login mereka relatif sama. Hal ini menegaskan bahwa jumlah waktu yang dihabiskan pada platform media sosial memiliki dampak lebih besar terhadap pengembangan perilaku adiktif

4.2 Analisis Frekuensi Login dan Sesi Penggunaan

Selain durasi, frekuensi login juga memberikan kontribusi signifikan terhadap prediksi kecanduan media sosial. Analisis classification mengungkapkan bahwa kombinasi antara durasi penggunaan tinggi dan frekuensi login tinggi merupakan indikator kuat dari perilaku adiktif. Temuan ini memperkuat konsep "dopamine loop" yang disebutkan dalam literatur, di mana pengguna terus-menerus mencari stimulasi dan validasi melalui interaksi di media sosial.

Data menunjukkan bahwa pengguna dengan frekuensi login tinggi tetapi durasi per sesi rendah memiliki profil kecanduan yang berbeda dibandingkan pengguna dengan durasi panjang tetapi frekuensi login rendah. Hal ini mengindikasikan adanya variasi dalam manifestasi perilaku kecanduan media sosial, yang perlu dipertimbangkan dalam pengembangan strategi intervensi.

4.3 Distorsi Waktu Sebagai Indikator Kecanduan

Analisis terhadap persepsi waktu pengguna menunjukkan fenomena menarik terkait distorsi waktu. Konsisten dengan temuan penelitian sebelumnya[4], pengguna dengan tingkat kecanduan tinggi cenderung mengalami overestimasi terhadap waktu yang dihabiskan di media sosial. Ketidakakuratan persepsi waktu ini dapat menjadi indikator penting dalam mendiagnosis kecanduan media sosial, karena mencerminkan kesadaran yang berkurang terhadap perilaku penggunaan aktual.

Data dari aplikasi StayFree menunjukkan bahwa frekuensi terukur berkorelasi dengan durasi yang dilaporkan sendiri oleh pengguna. Dengan kata lain, ketika melaporkan waktu yang dihabiskan dengan smartphone, pengguna cenderung mengandalkan frekuensi penggunaan smartphone[6]. Temuan ini memiliki implikasi penting bagi pengembangan alat pengukuran dan intervensi yang lebih akurat untuk kecanduan media sosial.

4.4 Implikasi Praktis dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis, beberapa rekomendasi praktis dapat dikembangkan untuk memitigasi risiko kecanduan media sosial. Pertama, aplikasi pemantauan penggunaan seperti StayFree dapat diintegrasikan dengan fitur peringatan yang disesuaikan berdasarkan pola penggunaan individu, terutama ketika durasi penggunaan mendekati ambang batas yang berpotensi adiktif. Kedua, intervensi yang menargetkan kesadaran pengguna terhadap distorsi waktu dapat membantu pengguna mengembangkan hubungan yang lebih sehat dengan media sosial. Menampilkan data penggunaan aktual secara reguler dapat membantu menjembatani kesenjangan antara persepsi dan realitas. Ketiga, pengembang aplikasi media sosial perlu mempertimbangkan implementasi fitur "waktu istirahat" yang mendorong pengguna untuk berhenti sejenak setelah periode penggunaan berkelanjutan, sehingga memutus siklus dopamin yang mendorong perilaku adiktif

KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil mengidentifikasi faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap kecanduan media sosial melalui analisis data mining terhadap data penggunaan dari aplikasi StayFree. Durasi penggunaan harian, frekuensi login, dan distorsi waktu merupakan prediktor signifikan dari kecenderungan kecanduan. Temuan ini memperkuat pemahaman kita tentang mekanisme neurobiologis yang mendasari kecanduan media sosial, khususnya peran sistem reward otak dan pelepasan dopamin yang dipicu oleh interaksi media sosial.

Pendekatan data mining yang diterapkan dalam penelitian ini memungkinkan identifikasi pola penggunaan yang spesifik yang berkaitan dengan risiko kecanduan yang lebih tinggi. Hal ini memberikan dasar empiris untuk pengembangan strategi intervensi yang lebih efektif dan personal bagi pengguna yang berisiko.



Untuk penelitian masa depan, disarankan untuk mengintegrasikan data biometrik dan analisis sentiment dari konten yang dikonsumsi pengguna untuk memperoleh pemahaman yang lebih holistik tentang mekanisme kecanduan media sosial. Selain itu, studi longitudinal dengan sampel yang lebih besar dan lebih beragam dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang perkembangan dan evolusi perilaku kecanduan media sosial seiring waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilaningtias, D. (2021). *Pengaruh kecanduan gadget terhadap prokrastinasi akademik pada siswa SMP Negeri 9 Kota Jambi* (Doctoral dissertation, Bimbingan dan Konseling).
- Dewani, S. L., Presida, S. B., Saputra, A. F., & Putri, C. S. (2024). Realitas Penggunaan Bahasa Indonesia dalam Media Sosial TikTok Mahasiswa. *Pubmedia Social Sciences And Humanities*, 1(3), 14-14.
- Gomez, R., Zarate, D., Brown, T., Hein, K., & Stavropoulos, V. (2024). The Bergen-Social Media Addiction Scale (BSMAS): Longitudinal measurement invariance across a two-year interval. *Clinical Psychologist*, 28(2), 185-194.
- Hutajulu, S. G., & Hutajulu, M. C. (2019). Kejadian depresi dan bunuh diri pada penderita toksoplasmosis. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(3), 323-332.
- Marini, L., Hendriani, W., & Wulandari, P. Y. (2024). Gambaran Problematic Smartphone Use Pada Remaja. *Psikobuletin: Buletin Ilmiah Psikologi*, 5(1), 43-55.
- Marpaung, J. (2018). Pengaruh penggunaan gadget dalam kehidupan. *KOPASTA: Journal of the Counseling Guidance Study Program*, 5(2).
- Noyari, J. A., Aprillia, A., Munthe, R. G., Sutarman, A., & Kallas, E. (2024). Optimasi Kinerja Sistem Informasi Manajemen Kampus Menggunakan Teknik Data Mining: Optimizing the Performance of Campus Management Information Systems Using Data Mining Techniques. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 52-63.
- Oktaheriyani, D. (2020). *Analisis Perilaku Komunikasi Pengguna Media Sosial TikTok (Studi Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UNISKA MAB Banjarmasin)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB).
- Octiva, C. S., Fajri, T. I., Sulistiarini, E. B., Suharjo, S., & Nuryanto, U. W. (2024). Penggunaan Teknik Data Mining untuk Analisis Perilaku Pengguna pada Media Sosial. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 1074-1078.
- Safitry, L. R. (2025). *Hubungan Kecanduan Gadget Dengan Gangguan Emosi Pada Remaja* (Doctoral dissertation, ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang).
- Silitonga, P. (2023). PENGARUH POSITIF DAN NEGATIF MEDIA SOSIAL TERHADAP PERKEMBANGAN SOSIAL, PSIKOLOGIS, DAN PERILAKU REMAJA YANG TIDAK TERBIASA DENGAN TEKNOLOGI SOSIAL MEDIA DI INDONESIA. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(4), 13077-13089.
- Siroj, R. A., Afgani, W., Fatimah, F., Septaria, D., & Salsabila, G. Z. (2024). Metode penelitian kuantitatif pendekatan ilmiah untuk analisis data. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 11279-11289.
- Supratman, L. P. (2018). Penggunaan media sosial oleh digital native. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 15(1), 47-60.
- Syahrani, T. K., & Azizah, N. (2024). Pengaruh Strategi Content Marketing Instagram Terhadap Point Of Purchase Kruv Studio. *Journal of Management and Social Sciences*, 3(1), 245-253.