

IDENTIFIKASI DALAM SISTEM KEPUTUSAN TERHADAP TINGKAT KECANDUAN PEMAIN GAME MOBILE LEGENDS MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

Tar Muhammad Raja Gunung^{1*}, Siti Sarah Harahap²

1,2) Informatika, Teknologi dan Ilmu Komputer, Universitas Satya Terra Bhinneka, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 27 September 2024

Revised: 22 Oktober 2024

Accepted: 04 November 2024

ABSTRACT

Abstrak

Penelitian ini membahas kecanduan bermain game Mobile Legends, yang semakin menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan mental dan kesejahteraan sosial pemainnya. Dengan menggabungkan elemen permainan yang adiktif dan fitur sosial yang kuat, game ini memicu pola kecanduan yang mengkhawatirkan dan berpotensi mengganggu keseimbangan kehidupan sehari-hari. Meski begitu, belum banyak penelitian yang secara spesifik mengukur seberapa parah dampak kecanduan ini terhadap individu. Penelitian ini menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk mengevaluasi tingkat kecanduan pemain Mobile Legends, berdasarkan sampel dari 10 akun pemain teratas. Hasil analisis menunjukkan bahwa Bubleee dan Dazzle memiliki tingkat kecanduan tertinggi dengan nilai 0,93, diikuti THINKER, Nata, dan Rey Grsng dengan nilai 0,90. Tig3r S3ni, ERIN, Sall, MyBoy, dan sen05 juga termasuk dalam kategori kecanduan tinggi, dengan nilai berkisar antara 0,75 hingga 0,85. Temuan ini menyoroti pentingnya perhatian serius dan penanganan khusus terhadap dampak kecanduan game untuk melindungi kesehatan mental serta kualitas hidup pemain.

Kata Kunci: SPK, SAW, Game Online, Mobile Legends, Kecanduan Game Online.

Abstract

This research addresses addiction to Mobile Legends gaming, which is increasingly having a negative impact on players' mental health and social well-being. By combining addictive game elements and strong social features, the game triggers a worrying pattern of addiction that has the potential to disrupt the balance of daily life. However, not many studies have specifically measured the severity of the impact of these addictions on individuals. This study uses the Simple Additive Weighting (SAW) method to evaluate the addiction level of Mobile Legends players, based on a sample of the top 10 player accounts. The analysis results show that Bubleee and Dazzle have the highest addiction level with a score of 0.93, followed by THINKER, Nata, and Rey Grsng with a score of 0.90. Tig3r S3ni, ERIN, Sall, MyBoy, and sen05 also fall into the high addiction category, with values ranging from 0.75 to 0.85. These findings highlight the need for serious attention and specialised treatment of the impact of gaming addiction to protect players' mental health and quality of life.

Keywords: SPK, SAW, Online Games, Mobile Legends, Online Game Addiction.

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



Corresponding Author:

E-mail : tarmhdrajagung@satyaterabhinneka.ac.id

1. PENDAHULUAN

Game mobile legends telah memperkenalkan dinamika baru dalam budaya bermain game, menggabungkan elemen permainan tradisional dengan fitur sosial yang kuat dan model bisnis yang inovatif (Arbeau et al., 2020; T. Gunung et al., 2024; Muhazir et al., 2023; Zhang & Yu, 2022). Popularitas mereka terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah pengguna smartphone di seluruh dunia.

Namun, di balik popularitasnya yang gemilang, ada aspek yang lebih gelap yang mulai menarik perhatian para peneliti, yaitu kecanduan game mobile legends (Asnawi et al., 2023; Erida, 2022; Masyani & Nusuary, 2021; Pratama & Nugroho, 2023). Kecanduan game mobile legends dapat dianggap sebagai salah satu tantangan utama dalam kesehatan mental modern, dengan dampak yang serius pada kesejahteraan individu dan masyarakat pada umumnya.

Berdasarkan penelitian terbaru, jika kecanduan bermain Mobile Legends dibiarkan tanpa kontrol, pemain bisa mengalami dampak negatif berupa gangguan kesehatan mental seperti kecemasan, depresi, serta masalah fisik seperti sakit punggung dan gangguan tidur. Kecanduan ini juga berpotensi menurunkan prestasi akademik atau produktivitas kerja, mengganggu hubungan sosial, dan memicu isolasi. (Abdi & Karneli, 2020; Fajar Ramadhan et al., 2023; Laeliah & Fachruroji, 2023) Selain itu, kebiasaan membeli item dalam game bisa menyebabkan masalah keuangan, sementara ketidakmampuan mengelola emosi saat bermain dapat memperburuk kontrol diri dan pengelolaan stres dalam kehidupan sehari-hari..

Metode Simple Additive Weighting memiliki kemampuan untuk menentukan secara akurat alternatif disemua masalah seleksi yang dipertimbangkan. Metode ini memiliki tujuan untuk mengevaluasi dan memberi peringkat alternatif yang ada sehingga lebih mudah menentukan tingkat kecanduan dalam bermain game mobile legends. Penelitian dalam menerapkan metode simple additive weighting ini,

mengelola kriteria-kriteria yang sudah di tentukan, dalam penelitian ini kriteria-kriteria yang digunakan adalah dari statistik permainan user dalam game mobile legends (Chen et al., 2022; Geetha et al., 2020; Rahayu et al., 2021).

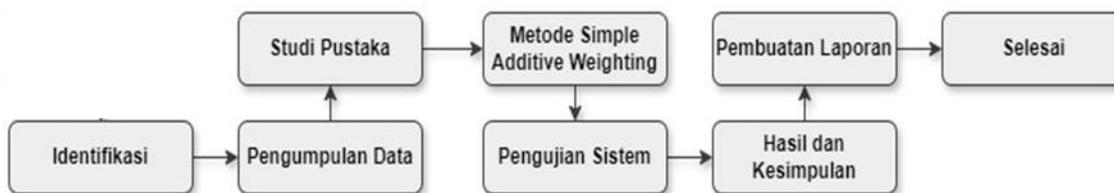
Kriteria-kriterianya meliputi jumlah pertandingan, win rate, KDA dan MVP. Untuk tahapan-tahapan dalam pencarian metode Simple Additive Weighting ada beberapa tahapan yaitu (1) penentuan kriteria dan bobot, (2) Normalisasi, (3) pembobotan matriks keputusan yang dinormalisasi, (4) penjumlahan setiap alternatif, (5) pemeringkatan alternatif. Diharapkan dengan metode yang dipakai dapat membantu pengguna untuk mengetahui tingkat kecanduan dalam bermain game mobile legends.

Memahami latar belakang ini, penelitian yang cermat dan komprehensif diperlukan untuk menyelidiki faktor-faktor yang terlibat dalam kecanduan game mobile legends, serta dampaknya terhadap kesejahteraan individu. Penelitian ini tidak hanya akan memberikan wawasan yang berharga tentang fenomena kecanduan game mobile legends, tetapi juga akan menyediakan dasar untuk pengembangan intervensi yang efektif dalam mencegah dan mengatasi masalah ini. Penanggulangan kecanduan Mobile Legends dapat disesuaikan dengan tingkat kecanduan pemain. Untuk tingkat rendah, pemain dapat mengatur batasan waktu bermain, mengisi waktu dengan aktivitas lain, dan memantau pola bermain untuk menjaga keseimbangan. Pada tingkat sedang, disarankan membuat jadwal rutin tanpa bermain, memperbanyak interaksi sosial di luar game, serta menggunakan teknik relaksasi untuk mengurangi ketergantungan. Sementara untuk tingkat kecanduan tinggi, pemain sebaiknya berkonsultasi dengan profesional, membatasi akses dengan bantuan keluarga atau teman, dan mengikuti program dukungan seperti terapi perilaku kognitif atau kelompok dukungan yang dapat membantu mengelola kecanduan secara lebih intensif (Fahrullah et al., 2024; Frans's Alfiando et al., 2021; Hutagaol et al., 2021).

2. METODE PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Untuk mempermudah memahami prosedur dan kerangka penelitian akan di tampilkan pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Tahapan Metode Penelitian

a. Identifikasi

Mengidentifikasi pentingnya memahami tingkat kecanduan user dalam game Mobile Legends dan wawancara dengan beberapa pakar dalam menentukan kriteria-kriteria yang akan di ambil dari statistik permainan pengguna mobile legends di salah satu perguruan tinggi kota medan sehingga didapatlah permasalahan yang ditemukan kemudian akan dianalisa dan dirumuskan penyebab serta solusi yang memungkinkan untuk dikembangkan.

b. Pengambilan Data

Tahap selanjutnya adalah Mengambil data-data yang diperlukan untuk mendukung pemecahan masalah yang timbul berdasarkan fokus penelitian. Tahap ini merupakan tahap pengambilan data yang dibutuhkan, kriteria-kriteria yang didapatkan dari statistik akun pengguna mobile legends yang diperlukan. Dalam pengambilan data itu dilakukan tiga metode yaitu dasar teori, turun kelapangan dan melakukan pertemuan dengan seorang pakar.

a) Dasar Teori

Dasar Teori dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai masalah yang sedang di angkat dan memilih metode yang cocok untuk menyelesaikan masalah. Dasar teori dapat ditelusuri melalui membaca berupa buku panduan, jurnal, hasil riset orang lain, serta searching via internet.

b) Turun Kelapangan

Turun kelapangan yaitu melakukan kegiatan riset ke beberapa universitas di kota Medan dan melakukan pemantauan langsung dari smartphone pengguna game mobile legends.

c) Pertemuan dengan seorang pakar

Pertemuan dengan seorang pakar tentang pengelolaan informasi yang didapatkan dengan cara, menanyakan langsung kepada pakar dalam menentukan kriteria-kriteria didalam statistik permainan user.

c. Penerapan Metode *Simple Additive Weighting*

Setelah mengidentifikasi problem dan pengumpulan data sudah dilakukan selanjutnya menerapkan metode *simple additive weighting* untuk memecahkan masalah pada tingkat kecanduan dalam bermain mobile legends yang ada di salah satu perguruan tinggi kota medan.

d. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mendapatkan validitas hasil akurasi bahwa hasil algoritma *simple additive weighting* berhasil memecahkan permasalahan dalam penentuan tingkat kecanduan dalam bermain mobile legends yang ada di salah satu perguruan tinggi kota medan.

e. Hasil dan Kesimpulan

Hasil dan Kesimpulan menjelaskan dari validitas penerapan *algoritma simple additive weighting* dalam menentukan tingkat kecanduan dalam bermain mobile legends yang ada di salah satu perguruan tinggi kota medan.

f. Pembuatan Laporan

Pada tahap pembuatan laporan ini semua tahap dari awal hingga implementasi sistem telah selesai dilaksanakan, dan selanjutnya adalah pembuatan laporan dari semua rangkaian kegiatan dan hasil penelitian

g. Selesai

pada tahap ini semua kegiatan penelitian sudah selesai dari tahap awal penelitian hingga laporan akhir penelitian serta target luaran penelitian yaitu publikasi jurnal penelitian bereputasi.

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem yang dirancang untuk membantu proses pengambilan keputusan (Siregar et al., 2024). Sistem ini menghasilkan informasi interaktif yang menyediakan informasi guna mendukung keputusan dengan memanfaatkan berbagai informasi dan demonstrate tertentu untuk menyelesaikan beragam permasalahan yang tidak terstruktur, sehingga menghasilkan keputusan yang substantial.

Kecanduan dalam Bermain Game Mobile Legends

Diversion versatile online menawarkan aksesibilitas yang tak tertandingi, memungkinkan client untuk terhubung dengan jutaan client lainnya di seluruh dunia dan memainkan permainan favorit mereka kapan saja dan di mana saja (T. Gunung et al., 2024). Popularitas mereka terus meningkat seiring dengan peningkatan jumlah pengguna smartphone di seluruh dunia khususnya amusement portable online yaitu Versatile Legends. Amusement Versatile Legends ini merupakan diversion online yang menghadirkan pertarungan antara 2 squand yang terdiri 5 orang 1 squad.

Simple Additive Weghting

Simple Additive Weighting merupakan pendekatan dalam Sistem Pendukung Keputusan (T. M. R. Gunung et al., 2024). SAW sering disebut sebagai metode penjumlahan terbobot, karena prinsip utamanya adalah melakukan penjumlahan dengan bobot pada semua atribut untuk setiap alternatif yang ada.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam mengidentifikasi tingkat kecanduan bermain game Mobile Legends, terdapat beberapa kriteria yang diberikan bobot nilai tertentu. Kriteria-kriteria tersebut berfungsi sebagai indikator untuk menentukan seberapa kecanduan seorang pengguna dalam bermain. Adapun kriteria yang digunakan meliputi jumlah pertandingan, win rate, KDA (Kill/Death/Assist), dan MVP (Most Valuable Player). Dengan mempertimbangkan keempat kriteria ini, tingkat kecanduan pengguna dalam bermain Mobile Legends dapat diidentifikasi secara lebih akurat.

Penetapan Alternatif dan Kriteria

Penentuan alternatif tingakt kecanduan pengguna game Mobile Legends dapat dilihat melalui tabel berikut ini:

Tabel 1. Data Alternatif

Alternatif	Keterangan
A1	RENZZZ🍷
A2	Fallzz
A3	Dazzle
A4	Wann`Tzy
A5	Electric Tank®©
A6	ALONE BOY
A7	nisaa♡?
A8	bilss18
A9	sen05
A10	Clopy
A11	MyBoy
A12	Sall.
A13	ID.Ilyas PAIN
A14	-JinX* Pro-Pol
A15	IyeL.
A16	Matchaa
A17	Drugs_System:(
A18	Wandy
A19	F E R Y
A20	Lorensi
A21	encunn
A22	Tante Becek
A23	Bubleee.
A24	ERIN
A25	DIKI001
A26	quenn rachiuu
A27	kapitan cantik
A28	yoons ngg1n
A29	Nata.
A30	surv gers.

A31	Midnight.
A32	Rey Grsng
A33	Anisa chans
A34	M. RICKY HERMANTO
A35	Brave.
A36	THINKER.
A37	MinSsy.
A38	Poetic black.
A39	regarsalak
A40	BaliKT

Dalam mengidentifikasi tingkat kecanduan dalam bermain game Mobile Legends haruslah ada kriteria. Kriteria-kriteria tersebut akan dihitung semua step perhitungan SAW. Berikut daftar kriteria yang sudah di dapatkan setelah melakukan pertemuan dengan pakar:

Tabel 2. Data Kriteria dan Pembobotannya

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Jumlah Pertandingan	0.3
C2	Win Rate	0.3
C3	MVP	0.15
C4	KDA	0.25

Dalam mengidentifikasi tingkat kecanduan bermain game mobile legends, ada himpunan-himpunan tingkatan kecanduan yang didapat dari wawancara dengan pakar yang sesuai dengan keahliannya dan akan di terapkan terhadap hasil nilai perhitungan simple additive weighting. Dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Himpunan Tingkat Kecanduan

No	Nilai	Himpunan
1	0-0.35	Rendah
2	0.36-0.70	Sedang
3	0.71-1	Tinggi

Penerapan Metode Simple Additive Weighting

Pada perhitungan dalam pengaplikasian SAW, secara rinci dengan tahapan tersebut meliputi langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

1. Menentukan Nilai Alternatif untuk Setiap Kriteria

Alternatif adalah pilihan yang akan dinilai berdasarkan kriteria. Setiap alternatif memiliki nilai pada setiap kriteria. Nilai ini bisa diperoleh dari data empiris atau berdasarkan penilaian kualitatif yang diubah ke dalam bentuk kuantitatif. Pada tahap ini kita akan menentukan nilai alternatif pada semua kriteria bisa kita lihat berikut ini:

Tabel 4. Data untuk nilai Maksimal dan minimal

A/K	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄
A ₁	3	2	1	2
A ₂	2	2	3	2
A ₃	3	3	3	2
A ₄	2	1	3	1
A ₅	2	2	1	1
A ₆	1	3	1	2
A ₇	2	2	1	2
A ₈	2	3	1	2
A ₉	2	3	1	2
A ₁₀	2	2	1	2
A ₁₁	2	3	1	2
A ₁₂	4	1	3	2
A ₁₃	1	3	1	2
A ₁₄	2	1	1	2
A ₁₅	3	2	1	2
A ₁₆	2	2	2	1
A ₁₇	3	2	1	2
A ₁₈	2	2	1	2
A ₁₉	3	1	1	2
A ₂₀	1	3	1	2
A ₂₁	1	3	1	2
A ₂₂	3	1	1	2

A23	3	3	3	2
A24	3	3	1	2
A25	2	2	1	2
A26	3	2	1	2
A27	2	1	1	2
A28	4	2	3	2
A29	3	2	1	2
A30	2	2	1	2
A31	4	2	3	2
A32	1	3	1	2
A33	2	2	1	2
A34	3	1	3	2
A35	4	2	3	2
A36	2	3	1	2
A37	3	1	1	2
A38	2	2	1	2
A39	2	2	1	2
A40	4	2	2	2
Weight	0.3	0.3	0.15	0.25
Min dan Max	Min (1) : Max(4)	Min (1) : Max(3)	Min (1) : Max(3)	Min (1) : Max(2)

2. Mempersiapkan Matriks Keputusan

Karena kriteria memiliki satuan yang berbeda, maka diperlukan normalisasi untuk membuat nilai kriteria menjadi seragam. Berikut matriks keputusan:

$$X_{ij} = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 3 & 2 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 4 & 2 & 2 & 2 \end{pmatrix}$$

Kriteria C₁

$$r_{11} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{21} = \frac{2}{4} = 0,5$$

⋮

$$r_{401} = \frac{1}{1} = 1$$

Kriteria C₂

$$r_{12} = \frac{2}{3} = 0,67$$

$$r_{22} = \frac{2}{3} = 0,67$$

⋮

$$r_{402} = \frac{2}{3} = 0,67$$

Kriteria C₃

$$r_{13} = \frac{1}{3} = 0,33$$

$$r_{23} = \frac{3}{3} = 1$$

⋮

$$r_{403} = \frac{1}{3} = 0,33$$

Kriteria C₄

$$r_{14} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{24} = \frac{2}{2} = 1$$

⋮

$$r_{404} = \frac{2}{2} = 1$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka diperoleh matriks berikut:

$$R_{ij} = \begin{pmatrix} 0.75 & 0.67 & 0.33 & 1 \\ 0.50 & 0.67 & 1,00 & 1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & 0,67 & 0.33 & 1 \end{pmatrix}$$

2. Menghitung Skor Akhir

Setelah normalisasi, skor akhir untuk semua alternatif dihitung dengan cara melakukan pengkalikan nilai normalisasi dengan bobot kriteria dan menjumlahkannya.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j R_{ij}$$

$$V_1 = \sum((0.3*0.75)+(0.3*0.67)+(0.15*0.33)+(0.25*1))=0.73$$

$$V_2 = \sum((0.3*0.50)+(0.3*0.67)+(0.15*1)+(0.25*1))=0.73$$

⋮

$$V_{40} = \sum((0.3*1)+(0.3*0.67)+(0.15*0,33)+(0.25*1))=0.85$$

Selanjutnya, tahapan penyelesaian semua alternatif dikelompokkan berdasarkan descending untuk mempermudah mengatur interpretasi hasilnya. Setelah melakukan pengelompokan maka akan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5 Kesimpulan Tingkat Kecanduan Akun Mobile Legends

Ranking	Username Akun	Hasil Perhitungan SAW	Tingkat Kecanduan
1	Bubleee.	0.93	Tinggi
2	Dazzle	0.93	Tinggi
3	THINKER.	0.90	Tinggi
4	Nata.	0.90	Tinggi
5	Rey Grsng	0.90	Tinggi
6	Tig3r S3ni	0.85	Tinggi
7	ERIN	0.83	Tinggi
8	Sall.	0.80	Tinggi
9	MyBoy	0.75	Tinggi
10	seno5	0.75	Tinggi
11	bilssi8	0.75	Tinggi
12	MinSsy.	0.75	Tinggi
13	Fallzz	0.75	Tinggi
14	surv gers.	0.73	Tinggi
15	Brave.	0.73	Tinggi
16	quenn rachiuu	0.73	Tinggi
17	RENZZZ?	0.73	Tinggi
18	IyeL.	0.73	Tinggi
19	Drugs_System:(0.73	Tinggi
20	ID.Ilyas PAIN	0.68	Sedang
21	Anisa chans	0.68	Sedang
22	encunn	0.68	Sedang
23	ALONE BOY	0.68	Sedang
24	Lorensi	0.68	Sedang
25	BaliKT	0.65	Sedang
26	M. RICKY HERMANTO	0.65	Sedang
27	nisaa??	0.65	Sedang
28	regarsalak	0.65	Sedang
29	Midnight.	0.65	Sedang
30	Clopy	0.65	Sedang

31	Wandy	0.65	Sedang
32	DIKl001	0.65	Sedang
33	Poetic black.	0.63	Sedang
34	Tante Becek	0.63	Sedang
35	F E R Y	0.63	Sedang
36	Matchaa	0.58	Sedang
37	-JinX* Pro-Pol	0.55	Sedang
38	kapitan cantik	0.55	Sedang
39	Wann`Tzy	0.53	Sedang
40	Electric Tank®?©?	0.53	Sedang

4. SIMPULAN

Kesimpulan dari riset ini, dengan pengaplikasian metode SAW untuk mengukur tingkat kecanduan dalam bermain Mobile Legends, dengan mengambil 10 peringkat teratas dari semua sampel akun Mobile Legends, adalah sebagai berikut: Bubleee jumlah nilai 0,93 pada tingkat kecanduan tinggi, Dazzle jumlah nilai 0,93 pada tingkat kecanduan tinggi, THINKER jumlah nilai 0,90 pada tingkat kecanduan tinggi, Nata jumlah nilai 0,90 pada tingkat kecanduan tinggi, Rey Grsng jumlah nilai 0,90 pada tingkat kecanduan tinggi, Tig3r S3ni jumlah nilai 0,85 pada tingkat kecanduan tinggi, ERIN jumlah nilai 0,83 pada tingkat kecanduan tinggi, Sall jumlah nilai 0,80 pada tingkat kecanduan tinggi. Pada akun MyBoy, sen05, bilss18, MinSsy dan Fallzz yang memiliki nilai yang sama yaitu 0,75 pada tingkat kecanduan tinggi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, peneliti merasa senang, hormat dan berterima kasih kepada DRPM atas anggaran yang diberikan untuk skema Penelitian Kompetitif Nasional Nasional Skema PDP untuk tahun pelaksanaan 2024. Tim peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Satya Terra Bhinneka dan seluruh pihak yang terkait dalam proses penyelesaian penelitian dan publikasi hasil penelitian ini.

PUSTAKA

- Abdi, S., & Karneli, Y. (2020). Kecanduan Game Online: Penanganannya dalam Konseling Individual. *Guidance*, 17(02), 9–20. <https://doi.org/10.34005/guidance.v17i02.1166>
- Arbeau, K., Thorpe, C., Stinson, M., Budlong, B., & Wolff, J. (2020). The meaning of the experience of being an online video game player. *Computers in Human Behavior Reports*, 2(April), 100013. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2020.100013>
- Asnawi, A., Tehuayo, E., & Marsulam, A. H. (2023). Konsep Perilaku Keputusan Pembelian Game Online: Promosi Online, Kelompok Referensi dan Kemudahan Aplikasi. *Journal Management*, 22(1), 2655–2826.
- Chen, M., Qu, R., & Fang, W. (2022). Case-based reasoning system for fault diagnosis of aero-engines. *Expert Systems with Applications*, 202, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.117350>
- Erida, F. (2022). Pengaruh Game Online Terhadap Perubahan Perilaku Remaja Influence of Games Online on Changes in Adolescent Behavior. *Pengaruh Game Online Terhadap Perubahan Perilaku Remaja Influence of Games Online on Changes in Adolescent Behavior*, 1(2), 15. <http://ejurnal.stie-trianandra.ac.id/index.php/klinik/article/view/531/394>
- Fahrullah, F., Muhammad Syahnur, & Yepa Bintan. (2024). Metode Simple Additive Weighting Dalam Pengukuran Prestasi Karyawan. *Jurnal Teknosains Kodepena*, 4(2), 18–27. <https://doi.org/10.54423/jtk.v4i2.59>
- Fajar Ramadhan, R., Zaimah Dalimunthe, R., & Dian Dia Conia, P. (2023). Hubungan kecanduan game online mobile legends terhadap perilaku trash talking. *Diversity Guidance and Counseling Journal*, 1(2), 1–11.
- Frans's Alfiando, Jordi Esa Putra, & Muhammad Fiqran. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Terfavorit Pilihan Mahasiswa Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Majalah Ilmiah UPI YPTK*, 28(1), 1–7. <https://doi.org/10.35134/jmi.v28i1.60>
- Geetha, S., Narayanamoorthy, S., Manirathinam, T., & Kang, D. (2020). Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information . January.
- Gunung, T., Idaman, A., Suri, R. M., Purnomo, N., & Muis, A. (2024). Identification of Nervosa Disease using Case-Based Reasoning. 6(1), 128–134.
- Gunung, T. M. R., Mulyadi, I. P., Nasution, G. S., & Rahman, F. A. (2024). Strategi Bisnis Toko Sejarah Baru Melalui Klasterisasi Berbasis Persediaan Barang Menggunakan K-Means. *Jurnal Pustaka Robot Sister (Jurnal Pusat Akses Kajian Robotika, Sistem Tertanam, Dan Sistem Terdistribusi)*, 2(2), 39–51. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakarobotsister.v2i2.770>
- Hutagaol, F. P., Mesran, & Lubis, J. H. (2021). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Pemilihan Handphone Bekas. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 2(2), 63–68.
- Laeliah, S. M., & Fachruraji, F. (2023). Pengaruh Game Online Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam. *Indonesian Journal of Education and Social Sciences*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.56916/ijess.v2i1.352>
- Masyani, E. P., & Nusuary, F. M. (2021). Dampak Kecanduan Game Terhadap Perilaku Sosial. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FISIP*, 6(2), 1–14. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/FISIP/article/view/16695/7954>
- Muhazir, R., Tahlil, T., & Syarif, H. (2023). Kecanduan Game Online dan Identitas Diri, Interaksi Sosial serta Perilaku Agresif Remaja. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2), 1621–1629. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i2.4982>
- Pratama, T. A., & Nugroho, P. D. H. (2023). Games, Speed Effect dan Dampaknya terhadap Manusia: Dromologi dalam Perkembangan Game Online Mobile MOBA (Multiplayer Online Battle Arena). *Jurnal Kawistara*, 13(3), 402. <https://doi.org/10.22146/kawistara.75218>
- Rahayu, I. S., Karana, I., Hardiansyah, M. A., Dewi, D. H., & Elihami, E. (2021). relationship of online game addiction with learning motivation in school age children on COVID-19 pandemic. *Linguistics and Culture Review*, 5(1), 384–396. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v5n1.1650>
- Siregar, M., Jinan, A., & Muhammad, T. (2024). *Journal of Computer Networks , Architecture and High Performance Computing Disguising Text Using Caesar Cipher , Reverse Cipher and Least Significant Bit (LSB) Algorithms in Video Journal of Computer Networks , Architecture and High*

Performance Computin. 6(3), 1134–1144.

Zhang, Q., & Yu, Z. (2022). Meta-Analysis on Investigating and Comparing the Effects on Learning Achievement and Motivation for Gamification and Game-Based Learning. *Education Research International*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/1519880>