

Spk Berbasis Saw Untuk Identifikasi Risiko Kesehatan Mental Pemain Rise Of Kingdoms

^{1*}**Satria Wijaya, ²Sucipto, ³Aidina Ristyawan**

¹⁻³ Sistem Informasi, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: *1satriawijayascnd@gmail.com, 2sucipto@unpkediri.ac.id, 3aidinarity@unpkediri.ac.id

Penulis Korespondens : Sucipto

Abstrak— Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi tingkat risiko kesehatan mental pemain game *Rise of Kingdoms* menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW). Permainan online yang dimainkan secara berlebihan dapat memicu stres, isolasi sosial, dan pelarian dari masalah nyata. Penilaian dilakukan berdasarkan lima kriteria: durasi bermain, achievement, relationship, immersion, dan escapism. Data dikumpulkan melalui kuesioner kepada pemain aktif yang telah bermain minimal enam bulan. Setelah proses normalisasi dan perhitungan preferensi, SPK menghasilkan perangkingan tingkat risiko mental pemain. Hasil menunjukkan bahwa metode SAW mampu mengelola data multikriteria secara objektif dan memberikan rekomendasi terkait pola bermain. Sistem ini juga berpotensi menjadi alat bantu edukatif dalam menjaga kesehatan mental pemain game.

Kata Kunci— *Sistem Pendukung Keputusan, SAW, kesehatan mental, Rise of Kingdoms, kecanduan game.*

Abstract— This study aims to identify the mental health risk level of *Rise of Kingdoms* players using a Decision Support System (DSS) based on the Simple Additive Weighting (SAW) method. Excessive online gaming can trigger stress, social isolation, and escapism from real-life problems. The assessment is based on five criteria: playing duration, achievement, relationship, immersion, and escapism. Data were collected through questionnaires distributed to active players who had been playing for at least six months. After normalization and preference calculations, the DSS produced a ranking of players' mental health risk levels. The results indicate that the SAW method effectively manages multi-criteria data objectively and provides recommendations related to gaming behavior. This system also has the potential to serve as an educational tool for maintaining the mental health of game players.

Keywords— *Decision Support System, SAW, mental health, Rise of Kingdoms, gaming addiction.*

This is an open access article under the CC BY-SA License.



I. PENDAHULUAN

Game online telah mengubah perilaku dan interaksi sosial remaja. Studi menunjukkan bahwa 59,3% remaja mengalami kecanduan berat terhadap game online [1]. Bermain secara berlebihan dapat menyebabkan perilaku antisosial, gangguan kesehatan, dan penurunan motivasi belajar [2]. Selain itu, interaksi antar pemain seringkali disertai penggunaan bahasa kasar [3]. Dampak ini mencakup penurunan kesadaran moral, hubungan sosial, dan prestasi akademik [2].

Kecanduan game juga berdampak pada mental dan emosional remaja, seperti gangguan waktu, hiperaktif, defisit perhatian, emosi negatif, dan agresivitas [4]. Game sering dijadikan pelarian dari masalah pribadi dan sosial. Dukungan orang tua justru bisa memperkuat kebiasaan

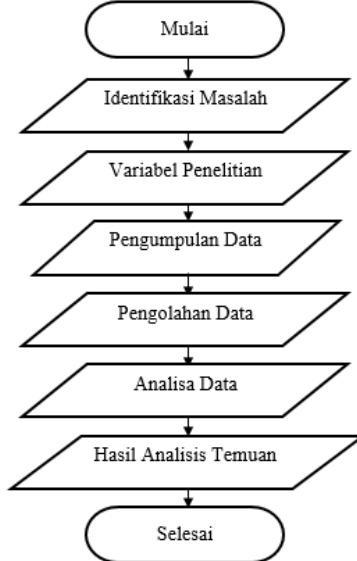
bermain berlebihan [5]. Konseling individual dan kelompok disarankan sebagai upaya penanganan[4]. Untuk mencegah dampak buruk, pengawasan dan pembatasan waktu bermain sangat diperlukan [1] .

Penelitian ini menggunakan Rise of Kingdoms sebagai objek kajian. Game ini adalah strategi real-time dari Lilith Games yang memungkinkan pemain membangun peradaban dari era kuno [6]. Pemain memilih kerajaan seperti Romawi, Cina, atau Viking, dengan fitur unik dan pertempuran real-time. Manajemen sumber daya dan kerja sama antar pemain menjadi bagian penting dalam game ini [7].

Untuk menilai dampak bermain game terhadap kesehatan mental, penelitian ini mengembangkan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) berbasis metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini dipilih karena mampu menangani data multikriteria dan menghasilkan keputusan berbobot [8]. SAW telah terbukti efektif digunakan dalam sistem diagnosis gangguan psikologis [9], sehingga cocok diterapkan dalam konteks ini.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai dasar dalam membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk mengidentifikasi risiko kesehatan mental pemain Rise of Kingdoms. SAW dipilih karena kemampuannya dalam menangani multikriteria secara terukur dan objektif.



Gambar 1. Alur Penelitian

Pada gambar 1, dapat dideskripsikan sebagai berikut:

A. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan lima variabel yang dikembangkan dari literatur dan model adiksi game online. Penjelasan masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

Pada penelitian ini terdapat tiga variabel utama yaitu:

Tabel 1. Variabel dan Indikator

No.	Variabel	Indikator
1	Durasi Bermain	Lama waktu yang dihabiskan untuk bermain game setiap hari
2	Achievement	Dorongan untuk meraih tujuan dalam game seperti peringkat tinggi atau item langka
3	Relationship	Tingkat interaksi sosial pemain dengan sesama pemain dalam game
4	Immersion	Tingkat keterlibatan emosional dan perasaan “tenggelam” dalam permainan
5	Escapism	Kecenderungan menggunakan game sebagai pelarian dari tekanan atau masalah nyata

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pemain aktif *Rise of Kingdoms* yang tergabung dalam komunitas online seperti grup Facebook, Discord, dan forum dalam game. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling, dengan kriteria pemain berusia 18–24 tahun dan telah bermain minimal selama 6 bulan. Dari total 102 responden yang mengisi kuesioner, dipilih 10 responden dengan skor total tertinggi sebagai alternatif utama dalam sistem SAW.

Data dikumpulkan menggunakan angket online (Google Form) yang memuat pertanyaan terkait masing-masing variabel. Skoring dilakukan berdasarkan jawaban responden yang dikategorikan sesuai sub-kriteria dari setiap variabel.

Tabel 1. Kriteria dan bobot

No.	Kriteria	kode	Bobot
1	Durasi Bermain	C1	0,25
2	Achievement	C2	0,20
3	Relationship	C3	0,10
4	Immersion	C4	0,25
5	Escapism	C5	0,20

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perhitungan dengan metode SAW menunjukkan bahwa pemain dengan nilai preferensi tertinggi berada pada tingkat risiko kecanduan yang paling tinggi. Responden dengan nilai $V=1,00$ menempati peringkat teratas, disusul oleh responden dengan nilai 0,9175, yang menunjukkan keterlibatan tinggi dalam durasi bermain dan immersion. Data menunjukkan bahwa durasi bermain dan immersion merupakan faktor dominan yang berkontribusi terhadap risiko kesehatan mental [10].

Temuan ini mendukung hasil studi sebelumnya Fitri et al. [4] dan Kurniawan et al [5], yang menyebutkan bahwa penggunaan game sebagai pelarian dari realitas dapat memperburuk kondisi psikologis pemain. SPK yang dikembangkan terbukti mampu mengolah data multivariat secara sistematis dan memberikan peringkat risiko berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Sistem ini juga bermanfaat untuk membantu pemain menyadari tingkat keterlibatan mereka dalam game dan memberikan dasar untuk intervensi lebih lanjut jika dibutuhkan.

Tahapan Metode SAW

1) Normalisasi:

Rumus:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \quad (1)$$

digunakan untuk menyamakan skala antar variabel.

2) Nilai Setiap Alternatif

Tabel 2. Nilai Alternatif

No.	C1	C2	C3	C4	C5
A1	2	2	3	3	2
A2	3	2	2	3	3
A3	2	3	3	1	3
A4	3	3	3	3	3
A5	2	2	2	3	2
A6	2	3	3	3	3
A7	2	2	2	3	3
A8	3	2	2	3	3
A9	3	3	3	2	3
A10	3	2	2	3	2

Tabel 3. Nilai Maksimum untuk setiap kriteria

No.	Kriteria	kode	Nilai setiap Alternatif	Nilai Maksimum
1	Durasi Bermain	C1	2,3,2,3,2,2,2,3,3,3	3
2	Achievement	C2	2,2,3,3,2,3,2,2,3,2	3
3	Relationship	C3	3,2,3,3,2,3,2,2,3,2	3
4	Immersion	C4	3,3,1,3,3,3,3,3,2,3	3
5	Escapism	C5	2,3,3,3,2,3,3,3,3,2	3

Nilai-nilai maksimum ini digunakan sebagai dasar dalam proses normalisasi untuk setiap alternatif.

Tabel 3. Normalisasi setiap nilai

No.	C1	C2	C3	C4	C5
A1	$2/3 = 0.67$	$2/3 = 0.67$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$	$2/3 = 0.67$
A2	$3/3 = 1.00$	$2/3 = 0.67$	$2/3 = 0.67$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$
A3	$2/3 = 0.67$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$	$1/3 = 0.33$	$3/3 = 1.00$
A4	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$
A5	$2/3 = 0.67$	$2/3 = 0.67$	$2/3 = 0.67$	$3/3 = 1.00$	$2/3 = 0.67$
A6	$2/3 = 0.67$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$
A7	$2/3 = 0.67$	$2/3 = 0.67$	$2/3 = 0.67$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$
A8	$3/3 = 1.00$	$2/3 = 0.67$	$2/3 = 0.67$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$
A9	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$	$3/3 = 1.00$	$2/3 = 0.67$	$3/3 = 1.00$
A10	$3/3 = 1.00$	$2/3 = 0.67$	$2/3 = 0.67$	$3/3 = 1.00$	$2/3 = 0.67$

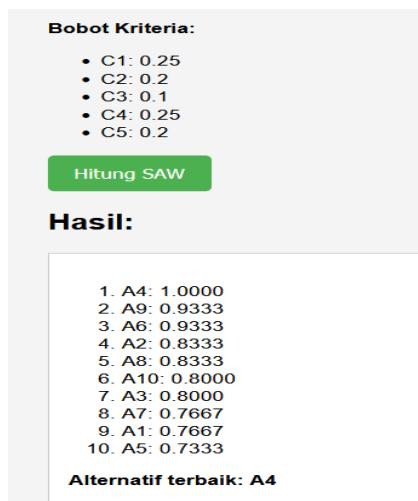
3) Hitung nilai preferensi

Rumus:

$$V_i = \sum_{i=0}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Untuk setiap perhitungan alternatif

Alternatif	Perhitungan	Prefensi
A1	$(0.25 \times 0.67) + (0.20 \times 0.67) + (0.10 \times 1.00) + (0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 0.67)$	0.7855
A2	$(0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 0.67) + (0.10 \times 0.67) + (0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 1.00)$	0.901
A3	$(0.25 \times 0.67) + (0.20 \times 1.00) + (0.10 \times 1.00) + (0.25 \times 0.33) + (0.20 \times 1.00)$	0.750
A4	$(0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 1.00) + (0.10 \times 1.00) + (0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 1.00)$	1.000
A5	$(0.25 \times 0.67) + (0.20 \times 0.67) + (0.10 \times 0.67) + (0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 0.67)$	0.7525
A6	$(0.25 \times 0.67) + (0.20 \times 1.00) + (0.10 \times 1.00) + (0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 1.00)$	0.9175
A7	$(0.25 \times 0.67) + (0.20 \times 0.67) + (0.10 \times 0.67) + (0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 1.00)$	0.8185
A8	$(0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 0.67) + (0.10 \times 0.67) + (0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 1.00)$	0.901
A9	$(0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 1.00) + (0.10 \times 1.00) + (0.25 \times 0.67) + (0.20 \times 1.00)$	0.9175
A10	$(0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 0.67) + (0.10 \times 0.67) + (0.25 \times 1.00) + (0.20 \times 0.67)$	0.835



Gambar 1. Hasil Perangkingan menggunakan program

Berdasarkan hasil perangkingan, responden dengan skor tertinggi menunjukkan kecenderungan terhadap risiko kesehatan mental yang lebih tinggi. Temuan ini konsisten dengan penelitian oleh Fitri et al. [4] yang mengemukakan bahwa durasi bermain yang tinggi dan penggunaan game sebagai pelarian (escapism) merupakan indikator kuat dalam perkembangan gangguan mental emosional pada remaja. Penelitian ini juga sejalan dengan studi Anugrah [10] yang menyatakan bahwa intensitas bermain game berbanding lurus dengan risiko isolasi sosial dan depresi.

Jika dibandingkan dengan studi oleh Muzakki dan Suharjo [9], yang juga menggunakan metode SAW dalam sistem diagnosis kejiwaan, penelitian ini memperkuat klaim bahwa SAW mampu mengolah data multikriteria secara objektif. Namun, penelitian ini lebih menitikberatkan pada konteks game online sebagai variabel risiko, sedangkan studi Muzakki fokus pada gejala psikologis umum.

Perbedaan mencolok dari penelitian ini terletak pada penggunaan *kriteria spesifik game-based* seperti immersion dan achievement, yang belum banyak dibahas secara mendalam pada literatur sebelumnya. Dengan demikian, model SPK ini dapat menjadi pendekatan awal untuk studi lebih lanjut yang menggabungkan psikologi permainan (game psychology) dan teknologi informasi.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berkontribusi pada ranah sistem pendukung keputusan dalam bidang kesehatan mental dengan menyasar konteks spesifik permainan daring *Rise of Kingdoms*. Berbeda dengan studi sebelumnya yang umumnya menyoroti aspek adiksi secara umum, penelitian ini mengintegrasikan indikator psikologis seperti immersion dan escapism ke dalam model SAW, yang belum banyak dijumpai dalam literatur. Pendekatan ini memberikan kontribusi awal terhadap pengembangan alat evaluasi risiko berbasis permainan yang bersifat aplikatif dan edukatif.

Metode SAW terbukti efektif dalam melakukan penilaian berbasis data kuantitatif dan menghasilkan hasil peringkat yang akurat. Sistem ini dapat digunakan oleh pemain, konselor, atau komunitas untuk memahami pola kecanduan dan mengambil langkah preventif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Fadila, S. N. Robbiyanto, and Y. T. Handayani, “Pengaruh Game Online Terhadap Perubahan Perilaku Remaja,” *J. Ilm. Kedokt. Dan Kesehat.*, vol. 1, no. 2, pp. 17–31, 2022, doi: <https://doi.org/10.55606/klinik.v1i2.531>.
- [2] A. Muliadi, I. Putra, H. Hasrul, and H. Muchtar, “Dampak fenomena game online terhadap remaja usia sekolah,” *J. Educ. Cult. Polit.*, vol. 1, no. 2, pp. 77–83, 2023, doi: 10.24036/jecco.v1i2.203.
- [3] Z. O. Putri, “Pengaruh Game Online terhadap Komunikasi Sosial pada Mahasiswa,” *J. Ilmu Komun.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–13, 2018.
- [4] E. Fitri, L. Erwinda, and I. Ifdil, “Konsep Adiksi Game Online dan Dampaknya terhadap Masalah Mental Emosional Remaja serta Peran Bimbingan dan Konseling,” *J. Konseling dan Pendidik.*, vol. 6, no. 3, pp. 211–219, 2018, doi: 10.29210/127200.
- [5] N. Kurniawan, Rama, Ivan, and Y. Wijaya Ahmad, “Konstruksi Sosial Remaja Pecandu Game Online di Kota Makassar Social Constructs of Adolescent Online Game Addicts in Makassar City,” *Indones. J. Heal. Promot.*, vol. 4, no. 1, pp. 110–115, 2021.
- [6] H. Abimanyu, *Pola Komunikasi Kelompok dalam Game Online (Studi Kasus Komunitas Rise Of Kingdoms Indonesia Tahun 2022)*. 2022.
- [7] A. Djatnika and E. Ari, “Pembelian Bundle Pada Games Rise Of Kingdoms Oleh Anggota Aliansi Rumah Nusantara Kerajaan Ucciani 2170,” pp. 8–16, 2024.
- [8] F. A. Akmal, P. D. Mardika, P. Studi, T. Informatika, and J. Timur, “Penerapan Algoritma Simple Additive Weighting,” vol. 05, no. 03, pp. 628–635, 2024.
- [9] A. M. Muzakki and I. Suharjo, “Sistem Pendukung Keputusan Akurasi Diagnosa Kejiwaan Seseorang Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw),” no. 1, pp. 1–15, 2025.
- [10] F. Anugrah, “Studi Identifikasi Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Intensitas Bermain Game Online Pada Remaja Di Desa Orika Kecamatan Pulau Rakyat Kabupaten Asahan,” 2023.