
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMARTPHONE UNTUK KEBUTUHAN *MOBILE GAMING* MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* DENGAN PEMBOBOTAN *RANK ORDER CENTROID*

Helmi Ilham^{1*}, Bela Yusti Annasya², Devy Febrianti³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer (STTIKOM) Insan Unggul

helmi.ilham1205@gmail.com*, belaworking@gmail.com,

febriyantidevy19@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan industri mobile gaming di Indonesia meningkat pesat, dengan jumlah pemain mencapai 185 juta orang dan mayoritas masyarakat memilih smartphone sebagai perangkat utama bermain game. Namun, beragamnya spesifikasi smartphone gaming di pasaran menyulitkan konsumen menentukan produk yang sesuai kebutuhan dan anggaran. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web yang membantu Mitra Cell memberikan rekomendasi smartphone gaming secara objektif dan terstruktur. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan sistem Waterfall. Penentuan rekomendasi menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk perbandingan alternatif, dikombinasikan dengan Rank Order Centroid (ROC) untuk pembobotan kriteria. Sedangkan sistem dibangun menggunakan PHP dan MySQL. Kriteria yang digunakan meliputi chipset, GPU, RAM, ROM, refresh rate, kapasitas baterai, dan harga.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, SAW, ROC, smartphone gaming, PHP, MySql.

1 Pendahuluan

Perkembangan industri mobile gaming saat ini menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dan telah menjadi bagian dari gaya hidup digital masyarakat Indonesia. Tingginya permintaan terhadap smartphone gaming mendorong produsen menghadirkan berbagai pilihan dengan spesifikasi yang beragam. Di satu sisi, hal ini memberikan lebih banyak alternatif bagi konsumen. Namun di sisi lain, keberagaman pilihan tersebut justru menyulitkan konsumen dalam menentukan smartphone yang paling sesuai dengan kebutuhan gaming mereka, karena performa smartphone gaming dipengaruhi oleh berbagai komponen teknis seperti chipset, GPU, RAM, ROM, refresh rate layar, kapasitas baterai, dan harga yang tidak selalu mudah dipahami oleh konsumen awam. Permasalahan ini turut dirasakan oleh konsumen yang datang ke Mitra Cell dalam mencari smartphone gaming yang sesuai kebutuhan mereka.

Menggambarkan permasalahan yang dihadapi , ditemukan bahwa sebagian besar konsumen menginginkan smartphone dengan performa gaming tinggi, namun anggaran yang dimiliki sering kali tidak sebanding dengan spesifikasi yang diharapkan. Kesenjangan antara ekspektasi spesifikasi dan keterbatasan budget ini menjadi tantangan tersendiri bagi staf Mitra Cell, yang dituntut untuk merekomendasikan smartphone dengan performa terbaik dalam rentang harga yang sesuai. secara objektif berdasarkan banyak kriteria sekaligus, sehingga rekomendasi yang diberikan berpotensi kurang optimal dan tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya proses pengambilan keputusan dalam pemilihan smartphone gaming secara lebih objektif, cepat,

dan terstruktur. Pendekatan yang dapat digunakan untuk menjawab kebutuhan ini adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yaitu sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam memilih alternatif terbaik berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dipilih sebagai metode pengambilan keputusan karena mampu melakukan penilaian dan perangkingan alternatif secara proporsional berdasarkan bobot setiap kriteria. Metode SAW dikenal sederhana, mudah diterapkan, dan menghasilkan perangkingan yang transparan serta mudah dipahami. Untuk menentukan bobot setiap kriteria secara lebih sistematis dan objektif, penelitian ini menggunakan metode Rank Order Centroid (ROC), yang menetapkan bobot berdasarkan urutan prioritas kepentingan masing-masing kriteria. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi chipset, GPU, RAM, ROM, refresh rate, kapasitas baterai, dan harga

2 Landasan Teori

Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Khasanah dkk, (2025:33) menyatakan bahwa “Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan yang memecahkan masalah yang semi terstruktur dan tidak terstruktur”.

Menurut Purnawati dkk, (2024:55) mendefinisikan Sistem pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) sebagai salah satu jenis sistem informasi yang dirancang khusus untuk mendukung pihak manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Pendapat ini sejalan dengan Ariantini, dkk (2023:1) yang menyatakan bahwa sistem pendukung keputusan

(SPK) merupakan sistem yang digunakan untuk membantu pengambilan Keputusan dalam lingkup organisasi atau konteks lingkungan tertentu. Selain itu SPK memiliki karakteristik khas sebagaimana yang diuraikan oleh Ariantini dkk, (2023:4) karakteristik utama SPK adalah sebagai berikut.

Mendukung pengambilan keputusan, karakteristik utama adalah memberikan dukungan dalam proses pengambilan keputusan. SPK menyediakan sebuah alat dan teknik yang akan membantu dalam mengumpulkan, menganalisis, dan juga membuat keputusan yang lebih baik.

Analisis dan evaluasi alternatif, SPK cenderung menerapkan model matematika, analisis statistik, dan algoritma pengambilan keputusan untuk membantu pengguna memahami implikasi dari berbagai keputusan. Interaktif, Sistem pendukung keputusan memungkinkan berinteraksi langsung antara pengguna dan sistem, pengambilan keputusan dapat langsung bisa menjalankan atau berinteraksi dengan spk untuk memasukkan data, menjalankan analisis, memilih alternatif, dan menerima hasil atau rekomendasi.

Mobile Gaming

Menurut Sutopo, dkk (2022:2) game merupakan aktivitas rekreasi yang dilakukan semata untuk hiburan tanpa memiliki fungsi praktis atau tujuan utilitarian tertentu. setiap kegiatan yang membawa kesenangan adalah permainan.

Menurut Sutopo (2023:7) mendefinisikan mobile game sebagai jenis video game yang dirancang untuk dijalankan pada berbagai perangkat bergerak seperti smartphone, PDA, tablet komputer, portable media player, maupun kalkulator grafis.

Skala Likert

Menurut Riyanto & Putera (2022:29), skala likert merupakan model skala yang banyak digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi, atau fenomena sosial lainnya. Dalam penerapannya, skala ini menggunakan kategori penilaian yang diberi bobot skor secara berjenjang, umumnya terdiri atas lima tingkatan mulai dari yang paling rendah hingga yang paling tinggi, sehingga data yang semula bersifat kualitatif dapat diolah secara kuantitatif.

yaitu Sangat Kurang Baik (Skor 1), Kurang Baik (Skor 2), Cukup Baik (Skor 3), Baik (Skor 4), dan Sangat Baik (Skor 5). Skor kuantitatif tersebut selanjutnya digunakan sebagai nilai elemen pada matriks keputusan awal dalam perhitungan metode Simple Additive Weighting (SAW).

Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut Mahendra dkk, (2023:55) SAW (Simple Additive Weighting) merupakan teknik pengambilan keputusan multikriteria yang mengukur kepentingan dan performa relatif dari suatu alternatif terhadap sekumpulan kriteria. Metode ini bekerja dengan melakukan normalisasi nilai performa alternatif, memberikan bobot pada setiap kriteria, lalu menghitung penjumlahan terbobot untuk menentukan peringkat alternatif terbaik.

Adapun menurut Isa dkk, (2022:112) langkah-langkah penyelesaian metode simple additive weighting (SAW) dituliskan sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria yang akan digunakan, yaitu $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif terhadap setiap kriteria yang dinyatakan ke dalam bentuk matriks keputusan.
3. Menentukan nilai bobot untuk setiap kriteria (w_i)

4. Melakukan normalisasi matriks keputusan untuk menghasilkan matriks ternormalisasi. Normalisasi tersebut bertujuan untuk menyamakan skala nilai dari setiap kriteria. Proses normalisasi dilakukan dengan persamaan sebagai berikut:

Untuk kriteria bertipe *benefit*:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}}$$

Untuk kriteria bertipe *cost*:

$$r_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}}$$

Dimana:

R_{ij} : elemen matriks ternormalisasi pada baris ke-i dan kolom ke-j

X_{ij} : elemen matriks keputusan pada baris ke-i dan kolom ke-j

$\max (x_{ij})$: nilai maksimum dari setiap kolom ke-j (untuk kriteria *benefit*)

$\min (x_{ij})$: nilai minimum dari setiap kolom ke-j (untuk kriteria *cost*)

5. Menghitung nilai preferensi setiap alternatif dengan mengalikan nilai pada matriks ternormalisasi dengan bobot kriteria, kemudian menjumlahkannya menggunakan persamaan:

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

V_i : nilai akhir dari alternatif ke-i

w_j : bobot yang telah ditentukan

r_{ij} : nilai hasil normalisasi

6. Melakukan perangkingan berdasarkan nilai preferensi. Alternatif dengan nilai preferensi terbesar dipilih sebagai alternatif terbaik

Rank Order Centroid (ROC)

Rank order centroid (ROC) merupakan metode pembobotan yang bersifat subjektif dan relatif sederhana. Pendekatan ini sangat berguna ketika sebuah informasi hanya berupa urutan prioritas antar kriteria (Saprudin & Rosyani (2026:35).

Berdasarkan Mahendra, (2025:50), tahap-tahap pelaksanaan metode ROC dari awal hingga akhir beserta rumus-rumus yang terkait pada tiap tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria dan urutan prioritas: langkah pertama adalah menentukan semua kriteria yang relevan untuk pengambilan keputusan. Setiap kriteria di urutan berdasarkan tingkat kepentingannya, dengan kriteria yang paling penting diberikan peringkat pertama (C_1), diikuti kriteria lain berdasarkan tingkat kepentingannya, sebagai contoh, jika terdapat 5 kriteria, maka urutan prioritasnya adalah:

$$C_1 > C_2 > C_3 > C_4 > C_5$$

Dimana C_1 adalah kriteria yang paling penting, dan C_5 adalah kriteria yang paling rendah prioritasnya.

2. Menentukan bobot untuk setiap kriteria: setelah urutan prioritas ditentukan, bobot untuk setiap kriteria dihitung. Dan bobot dihitung sesuai posisi kriteria dalam urutan prioritiitasnya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$w_j = \frac{1}{k} \sum_{i=j}^k \frac{1}{i}$$

Keterangan:

w_j : bobot kriteria urutan ke-j

k : jumlah total kriteria

i : indeks dari j sampai k

3 Metodologi Penelitian

Objek Penelitian

Penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Untuk Kebutuhan Mobile Gaming Menggunakan Metode SAW Dengan Pembobotan ROC Pada Mitra Cell”. Penelitian ini terletak di di Jl. Kapten Piere Tendean, Masigit, Kec. Jombang, Kota Cilegon, Banten.

Jenis Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D (Research and Development). Menurut Pitriyani, dkk (2023:1) menyatakan bahwa metode penelitian pengembangan Research And Development (R&D) melibatkan pengembangan perangkat pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai teknik dalam siklus yang terstruktur. Metode ini merupakan suatu usaha atau kegiatan untuk mengembangkan suatu menu atau sistem baru dan menyempurnakan sistem yang sudah ada. Pengembangan yang akan dilakukan dalam penelitian ini berupa perancangan dan pembangunan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web yang mengimplementasikan metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan pembobotan Rank Order Centroid (ROC).

Metode Pengumpulan Data

Dalam Metode ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data yang akurat antara lain:

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan langsung terhadap objek penelitian. Penulis melakukan observasi dengan mengunjungi langsung Mitra Cell sebagai lokasi studi untuk mengidentifikasi permasalahan secara langsung.

b. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber. Penulis melakukan wawancara langsung dengan staf dan pemilik Mitra Cell untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai permasalahan yang dihadapi.

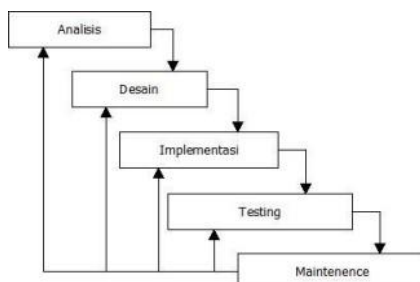
c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk melengkapi dan memperkuat landasan teori penelitian melalui kajian literatur. Penulis mencari referensi yang relevan melalui buku, jurnal ilmiah, dan sumber terpercaya di internet yang membahas Sistem Pendukung Keputusan (SPK), metode Simple Additive Weighting (SAW), metode Rank Order Centroid (ROC), serta spesifikasi smartphone untuk kebutuhan mobile gaming.

Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini akan menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall, yang dikenal juga sebagai metode Air Terjun. Menurut Hafni dkk, (2024:31) metode waterfall Adalah pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. yaitu:

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis adalah Model SDLC air terjun (Waterfall) sering disebut model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik (clasic life cycle).



Tahapan tahapan dalam metode waterfall

a. Analisis Kebutuhan (Requirements Definition)

Pada tahap ini penulis mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan sistem dari pihak terkait, yaitu Mitra Cell sebagai pengguna sistem. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dalam proses pemilihan smartphone yang sesuai untuk kebutuhan mobile gaming. Penulis mengidentifikasi dan mendefinisikan kriteria yang digunakan dalam pemilihan smartphone, seperti Chipset, Gpu, Ram, Rom, kapasitas baterai, refresh rate, dan harga, serta menentukan metode pembobotan ROC yang akan digunakan. Kegiatan yang dilakukan meliputi observasi langsung pada proses pemilihan smartphone di mitra cell yang masih dilakukan secara manual, wawancara dengan pihak toko untuk mengetahui kebutuhan sistem, serta pengumpulan data smartphone sebagai alternatif.

b. Perancangan Sistem (System and Software Design)

Setelah kebutuhan sistem dianalisis, tahap selanjutnya adalah merancang sistem berbasis web yang akan digunakan untuk membantu pengambilan keputusan. Perancangan meliputi arsitektur sistem, desain antarmuka pengguna, serta perancangan basis data. Selain itu, penulis juga merancang

alur proses metode SAW dengan pembobotan ROC yang akan diterapkan dalam sistem. Kegiatan yang dilakukan adalah membuat flowchart sistem, merancang tampilan antarmuka (UI) seperti halaman login, data kriteria, data smartphone, dan hasil perhitungan, serta merancang struktur database yang mencakup tabel admin, kriteria, alternatif, dan penilaian.

c. Implementasi Dan Pengujian Unit (Implementation and Unit Testing)

Pada tahap ini, sistem akan dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis web. Setiap fitur yang dikembangkan akan diuji secara bertahap menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

d. Integrasi Dan Pengujian Sistem (Integration and System Testing)

Pada tahap ini seluruh komponen sistem digabungkan menjadi satu kesatuan, kemudian dilakukan pengujian secara menyeluruh untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

e. Operasi Dan Pemeliharaan (Operation and Maintenance)

Sistem yang telah selesai dikembangkan akan digunakan oleh pihak mitra cell, serta dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki kesalahan dan meningkatkan kinerja sistem jika diperlukan.

Analisis Kebutuhan

Dalam pelaksanaan penelitian ini, tahap pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis komputerisasi yang lebih efisien sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem SPK berbasis web dikembangkan selanjutnya akan berfungsi sebagai sarana pendukung dalam mempermudah proses pemilihan smartphone untuk keperluan gaming di Mitra Cell. Analisis kebutuhan

dibedakan menjadi dua jenis, yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.

4 Hasil dan Pembahasan

Berikut urutan prioritas kriteria dari yang paling penting hingga paling rendah adalah sebagai berikut:

Prioritas	Kriteria
1	Chipset
2	GPU
3	RAM
4	ROM
5	Refresh Rate
6	Baterai
7	Harga

Setelah urutan prioritas kriteria ditetapkan, langkah berikutnya adalah menghitung bobot masing-masing kriteria menggunakan metode *Rank Order Centroid* (ROC). Perhitungan dilakukan berdasarkan urutan prioritas yang telah ditentukan sebelumnya dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$w_j = \frac{1}{k} \sum_{i=j}^k \frac{1}{i}$$

Keterangan:

w_j : bobot kriteria urutan ke-j

k : jumlah total kriteria

i : indeks dari j sampai k

Pada penelitian ini terdapat 7 kriteria, sehingga nilai bobot masing-masing kriteria dihitung sebagai berikut:

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bobot untuk masing-masing kriteria yang selanjutnya digunakan dalam proses perhitungan metode SAW. Hasil bobot kriteria disajikan pada Tabel dibawah ini.

Kriteria	Bobot
C1	0.3704
C2	0.2276
C3	0.1561
C4	0.1085
C5	0.0728
C6	0.0442
C7	0.0204

Perhitungan Simple Additive Weighting (SAW)

Penyusunan Matriks Keputusan

Kode	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	Infinix Note 60 Pro	1	1	5	4	5	5	4
A2	Infinix GT 30 Pro	2	2	5	4	5	3	4
A3	Tecno Pova 7 5G	1	1	3	3	5	4	5
A4	Poco X7 Pro	3	3	5	5	4	4	3
A5	Poco X8 Pro	4	4	5	5	4	5	3
A6	Infinix GT 50 Pro	4	3	5	4	5	5	2
A7	Poco F7 Pro	4	4	5	5	4	4	2
A8	Poco F8 Pro	5	5	5	5	4	4	1

Normalisasi Matriks Keputusan

Untuk atribut benefit:

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

Untuk atribut cost:

$$r_{ij} = \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}}$$

R_{ij} : elemen matriks ternormalisasi pada baris ke-i dan kolom ke-j

X_{ij} : elemen matriks keputusan pada baris ke-i dan kolom ke-j

Max (x_{ij}) : nilai maksimum dari setiap kolom ke-j (untuk kriteria *benefit*)

Min (x_{ij}) : nilai minimum dari setiap kolom ke-j (untuk kriteria *cost*)

Berdasarkan matriks keputusan, diperoleh nilai maksimum dan minimum sebagai berikut:

Kriteria	Nilai
C1 (Max)	5
C2 (Max)	5
C3 (Max)	5
C4 (Max)	5
C5 (Max)	5
C6 (Max)	5
C7 (Min)	1

Selanjutnya dilakukan proses normalisasi untuk setiap alternatif. Perhitungan yang sama dilakukan terhadap seluruh alternatif sehingga diperoleh matriks normalisasi sebagai berikut:

Kode	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	Infinix Note 60 Pro	0.20	0.20	1.00	0.80	1.00	1.00	0.25
A2	Infinix GT 30 Pro	0.40	0.40	1.00	0.80	1.00	0.60	0.25
A3	Tecno Pova 7 5G	0.20	0.20	0.60	0.60	1.00	0.80	0.20
A4	Poco X7 Pro	0.60	0.60	1.00	1.00	0.80	0.80	0.33
A5	Poco X8 Pro	0.80	0.80	1.00	1.00	0.80	1.00	0.33
A6	Infinix GT 50 Pro	0.80	0.60	1.00	0.80	1.00	1.00	0.50
A7	Poco F7 Pro	0.80	0.80	1.00	1.00	0.80	0.80	0.50
A8	Poco F8 Pro	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	0.80	1.00

Perhitungan Nilai Preferensi

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

Keterangan:

V_i = nilai preferensi alternatif ke-i

w_j = bobot kriteria ROC

r_{ij} = nilai normalisasi

Kode	Nama Alternatif	Nilai Preferensi
A1	Infinix Note 60 Pro	0.48460
A2	Infinix GT 30 Pro	0.58652
A3	Tecno Pova 7 5G	0.39060
A4	Poco X7 Pro	0.72380
A5	Poco X8 Pro	0,85224
A6	Infinix GT 50 Pro	0,80300
A7	Poco F7 Pro	0.84680
A8	Poco F8 Pro	0.97660

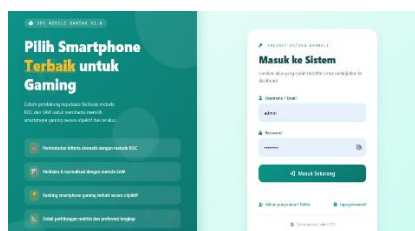
Perangkingan

Kode	Alternatif	V_i	Rangking
A8	Poco F8 Pro	0.97660	1
A5	Poco X8 Pro	0,85224	2
A7	Poco F7 Pro	0,84680	3
A6	Infinix GT 50 Pro	0,80300	4
A4	Poco X7 Pro	0.72380	5
A2	Infinix GT 30 Pro	0.58652	6
A1	Infinix Note 60 Pro	0.48460	7
A3	Tecno Pova 7 5G	0.39060	8

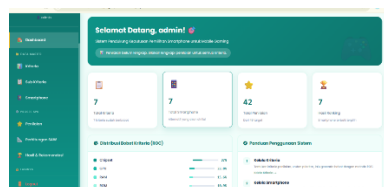
Berdasarkan hasil perankingan tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan yang dibangun menggunakan metode *Rank*

Order Centroid (ROC) sebagai pembobotan dan *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai metode perankingan mampu menghasilkan rekomendasi *smartphone gaming* secara objektif berdasarkan prioritas kriteria yang telah ditentukan. Oleh karena itu, Poco F8 Pro direkomendasikan sebagai pilihan *smartphone gaming* terbaik bagi pelanggan Mitra Cell.

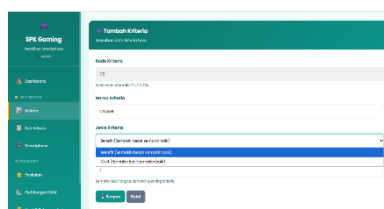
Tampilan Halaman Login



Tampilan Dashboard

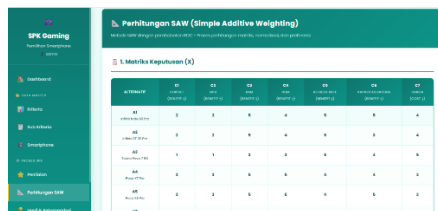


Tampilan Kriteria



Tampilan Edit Data Kriteria





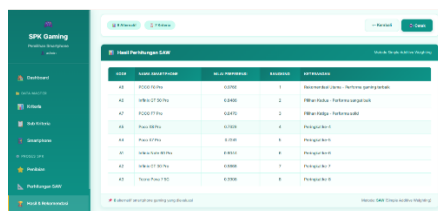
Perhitungan SAW (Simple Additive Weighting)

Metode ini dengan penjumlahan nilai kriteria yang telah ditentukan dan diberikan.

5. Indikator Kriteria (A)

Kriteria	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7
U1	1	1	1	1	1	1	1
U2	1	1	1	1	1	1	1
U3	1	1	1	1	1	1	1
U4	1	1	1	1	1	1	1
U5	1	1	1	1	1	1	1
U6	1	1	1	1	1	1	1
U7	1	1	1	1	1	1	1

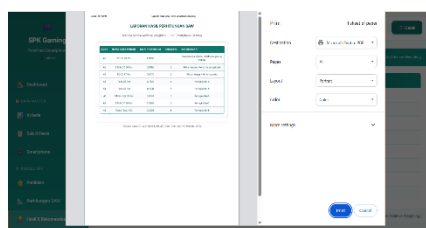
Tampilan Halaman Hasil Rekomendasi



Hasil Perhitungan SAW

Kriteria	Nilai	Rekomendasi
U1	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U2	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U3	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U4	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U5	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U6	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U7	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi

Tampilan Halaman Cetak



Hasil Perhitungan SAW

Kriteria	Nilai	Rekomendasi
U1	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U2	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U3	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U4	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U5	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U6	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi
U7	0,3704	Rekomendasi: Rekomendasi

5 Kesimpulan

Pembobotan menggunakan metode Rank Order Centroid (ROC) menghasilkan bobot untuk tujuh kriteria berdasarkan urutan prioritas yang ditetapkan oleh pihak Mitra Cell. Kriteria Chipset memperoleh bobot tertinggi sebesar 0,3704, sedangkan Harga memperoleh bobot terendah sebesar 0,0204. Hasil pembobotan tersebut menunjukkan bahwa aspek performa smartphone menjadi pertimbangan utama dalam pemilihan smartphone untuk kebutuhan mobile gaming.

Proses perankingan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) menghasilkan rekomendasi smartphone berdasarkan nilai preferensi

dari delapan alternatif yang diuji. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa Poco F8 Pro memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 0,97660. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode SAW mampu menghasilkan rekomendasi smartphone secara objektif sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Sistem Pendukung Keputusan berbasis web yang dibangun menggunakan PHP dan MySQL mampu memfasilitasi proses pengelolaan data kriteria, subkriteria, alternatif smartphone, penilaian, pembobotan ROC, hingga proses perhitungan SAW secara terstruktur. Berdasarkan hasil pengujian black box, seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional, sehingga proses rekomendasi smartphone menjadi lebih cepat, terstruktur, dan efisien dibandingkan dengan proses manual.

6 Daftar Pustaka

- Ariantini, M. S., Belferik, R., Sari, O. H., Munizu, M., Ginting, E. F., Mardeni, M., Sepriano, S., Efitra, E., & Gustiani, W. (2023). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN: Konsep, Metode, dan Implementasi. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Christian, & Roestam, R. (2021). Analisis Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Gaming Menggunakan Metode AHP. 6(1), 83–94.
- GoodStats. (2025). 96% Publik Indonesia Gunakan HP untuk Bermain Game. GoodStats Data.
- Hamid1, R. N., Niswatin2, R. K., & Sanjaya3, A. (2022). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Menggunakan Metode ROC dan SAW. 1–6.

- Hanifa, A., Eka, M., Niesa, C., Hadi, A., Hasdyna, N., Dinata, R. K., Aminah, Nunsina, Usman, A., Tajrin, & Others. (2024). RPL (Rekayasa Perangkat Lunak). Serasi Media Teknologi.
- Haryatno, I., Mu'amar, W., & Hidayah, A. B. (2024). Mahir Database MySQL dengan SQL Yog: Strategi Optimasi dan Implementasi. Zahira Media Publisher.
- Ichsan, R. N., Nst, V. F. H., & Panggabean, N. R. (2024). buku ajar Sistem Informasi Manajemen (SIM). CV. Sentosa Deli Mandiri.
- Mahendra, G. S. (2025). Metode Pembobotan Dalam Sistem Pendukung Keputusan. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Purnawati, N. W., Arsana, I. N. A., Arfyanti, I., Mukhlis, I. R., Sulistyowati, S., Prasetya, F. D., Bowo, I. T., Abdillah, R., Tonyjanto, C., Putri, A., & others. (2024). Sistem Informasi: Teori dan Implementasi Sistem Informasi di Berbagai Bidang. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rosyani, : Perani. (2025). Sistem rekomendasi investasi dengan metode berbasis pembobotan linear (weighting \& aggregation models): Teori Dan Aplikasinya. Penerbit Kbm Indonesia.
- Safa, M. amirudin, Hussein, R. F., & Saputra, A. I. (2023). Penerapan Sistem Pendukung Keputusan pada pemilihan handphone gaming 2023 menggunakan metode Simple Additive weighting (SAW). 7(2), 9–15.
- Saprudin, & Rosyani, P. (2026). Penerapan 9 Metode Penentuan Bobot Kriteria Dalam Pengambilan Keputusan: Teori Dan Aplikasi. Penerbit Kbm Indonesia.