

Penerapan Metode WASPAS dalam Pemilihan Handphone Gaming Terbaik

Sitti Nur Alam^{1,*}, Hendrikus Haipon², Septiana Ningtyas³, Saludin⁴, Kraugusteeliana Kraugusteeliana⁵

¹Prodi Studi Sistem Informasi, Universitas Yapis Papua, Jayapura, Indonesia

²Fakultas Hukum, Universitas Flores, Flores, Indonesia

³Teknik Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma Jakarta, Jakarta, Indonesia

⁴Fakultas Teknik Informatika, Universitas Bina Insani, Bekasi, Indonesia

⁵Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Jakarta, Indonesia

Email: ^{1*}azkadar@gmail.com, ²hendrikushaipon2@gmail.com, ³septiananingtyas@swadharma.ac.id,

⁴saludin@binainsani.ac.id, ⁵kraugusteeliana@upnvj.ac.id

Email Penulis Korespondensi: azkadar@gmail.com

Submitted: 04/02/2023; Accepted: 27/02/2023; Published: 28/02/2023

Abstrak—Teknologi yang paling diminati oleh masyarakat adalah handphone. Selain untuk menjadi alat bertukar informasi dan sebagai alat komunikasi, handphone juga dipakai sebagai alat hiburan seperti bermain game. Banyaknya merek HP tersebut membuat bingung para calon pembeli dalam menentukan pilihan merek HP mana yang bagus. Untuk membantu masyarakat dalam memilih merek HP Gaming terbaik dapat dilakukan dengan menggunakan SPK. SPK merupakan suatu sistem yang tata cara pengerjaannya adalah dengan menggunakan tata cara kerja komputer. Dalam menggunakan SPK, harus memakai metode. Pada penelitian ini metode yang dipakai adalah metode WASPAS. Metode WASPAS adalah metode yang pengerjaan menggunakan 2 langkah, dimana langkah pertama adalah menghitung normalisasi dengan melakukan operasi pembagian. Dengan mengimplementasikan metode WASPAS maka diperoleh nilai sebesar 2.9710 sebagai alternatif A₂ sebagai merek HP Gaming terbaik dengan merek Infix Zero 20.

Kata Kunci: SPK; Metode WASPAS; Handphone Gaming

Abstract—The technology that people are most interested in is mobile phones. Apart from being a tool for exchanging information and as a means of communication, mobile phones are also used as entertainment tools such as playing games. The large number of HP brands confuses potential buyers in determining which HP brand is good. To help the public in choosing the best HP Gaming brand, this can be done by using the SPK. SPK is a system where the procedure for working is to use a computer working procedure. In using SPK, must use the method. In this study the method used was the WASPAS method. The WASPAS method is a method that uses 2 steps, where the first step is to calculate normalization by carrying out the division operation. By implementing the WASPAS method, a value of 2.9710 is obtained as an alternative to A₂ as the best HP Gaming brand with the Infix Zero 20 brand.

Keywords: DSS; WASPAS Method; Gaming Mobile Phone

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini, berjalan bersamaan dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat terutama kaum muda terhadap teknologi itu sendiri. Salah-satu teknologi yang paling diminati oleh masyarakat adalah handphone. Selain untuk menjadi alat bertukar informasi dan sebagai alat komunikasi, handphone juga dipakai sebagai alat hiburan seperti bermain game[1]. Game merupakan salah satu aplikasi yang ada didalam handphone yang biasanya digemari oleh laki-laki. Bahkan bisa dikatakan bahwa game seperti sudah menjadi kebutuhan yang wajib ada didalam HP laki-laki. Oleh karena itulah pihak perusahaan HP berkontribusi dalam menciptakan HP yang berbasis game.

Kebutuhan masyarakat yang semakin bergantung pada HP menyebabkan munculnya berbagai merek HP dikalangan masyarakat[2]. Banyaknya merek HP tersebut membuat bingung para calon pembeli dalam menentukan pilihan merek HP mana yang bagus[3]. Terutama bagi pihak laki-laki yang tujuan utama membeli HP bukan hanya sebatas bertukar informasi dan berkomunikasi tetapi juga untuk main game. Banyaknya merek HP membuat pihak laki-laki bingung dalam memilih merek HP mana yang baiknya dibeli jika untuk bermain game. Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan observasi sehingga dalam membeli HP tidak salah dalam memilih[4].

Dalam pemilihan merek HP game terbaik, ada bahan yang harus dijadikan sebagai acuan dalam memilih. Acuan tersebut biasanya disebut kriteria. Kriteria bisa disebut juga sebagai syarat sesuatu bisa dikatakan terbaik[5]. Dalam pemilihan merek HP terbaik kriteria yang harus dipenuhi adalah seperti RAM yang mampuni, Ukuran dan resolusi layar dimana biasanya semakin besar ukuran layar maka semakin bagus, kapasitas baterai, Prosesor dan harga[6]. Dalam menentukan merek HP terbaik akan sangat sulit dilakukan jika dilakukan secara manual. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang pada akhirnya dapat membantu masyarakat dalam memilih merek HP terbaik[7].

SPK merupakan suatu sistem yang tata cara pengerjaannya adalah dengan menggunakan tata cara kerja komputer, dimana fungsi utama SPK ini adalah untuk membantu pihak yang membutuhkan yang pada saat itu sedang berada dalam pilihan yang sulit, dan sulit untuk mengambil sebuah keputusan[8]. Dengan adanya SPK ini pihak yang membutuhkan tersebut tidak kesulitan, tetapi justru mendapatkan solusi terbaik dan hasil yang

diperoleh adalah hasil yang akurat. Pada saat mengerjakan SPK, dibutuhkan suatu metode. Pada SPK ada banyak metode yang dapat dipakai salah-satunya adalah metode WASPAS.

Metode WASPAS adalah yang fungsi utamanya adalah sebagai pelengkap dalam SPK. Metode WASPAS adalah metode yang pengerjaan menggunakan 2 langkah, dimana langkah pertama adalah menghitung normalisasi dengan melakukan operasi pembagian. Langkah kedua adalah mengiperasikan nilai normalisasi dengan bobot. Pengerjaan metode ini melibatkan baris dan kolom, dan pada dasarnya data yang diolah akan menghasilkan suatu alternatif terbaik. Penerapan metode waspas ini dipakai dalam perangkingan. Dimana dengan menggunakan metode ini pada akhirnya menghasilkan suatu keputusan.

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Barus dkk mengenai pengangkatan guru dengan menggunakan metode WASPAS dengan hasil 0.8697 dengan alternatif A_7 [9]. Penelitian juga dilakukan oleh Sugiarti pada tahun 2018 dengan metode WASPAS mengenai strategi promosi dan hasil yang diperoleh adalah sebesar 0.5342[10]. Selanjutnya pada tahun 2021 dilakukan oleh nelly K. Daulay mengenai efektifitas SPK dengan menggunakan WASPAS[11]. Penelitian berikutnya mengenai dosen berprestasi dengan hasil 0.7143 dilakukan oleh S.sundari dkk pada tahun 2017[12]. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Dito Putro Utomo mengenai operasional kompetiti yaitu penelitian SPK dengan hasil 0.6793[13].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Pada saat melakukan kegiatan penelitian, tahapan dibawah ini harus dilalui yaitu :

a. Analisa masalah

Tahapan analisa masalah merupakan tahapan paling awal pada saat melakukan penelitian. Tahapan ini merupakan tahapan dimana hasilnya akhirnya merupakan suatu solusi dari sebuah masalah. Dengan adanya tahapan menganalisa permasalahan diharapkan adanya strategi baru yang dihasilkan untuk masalah tersebut.

b. Pengumpulan data

Dalam melakukan penelitian, bahan utama yang diteliti adalah data. Dalam penelitian ada tahap mengumpulkan data. Pada tahapan ini penukis melakukan pengumpulan data, baik dari hasil wawancara ataupun terjun langsung ke tempat.

c. Studi literature

Tahapan selanjutnya adalah Studi literatur. Studi literatur merupakan proses dimana penulis mengumpulkan artikel atau jurnal terkait mengenai kasus yang sedang diteliti. Informasi tersebut bisa dari buku atau dari perpustakaan maupun dari jurnal-jurnal yang ada.

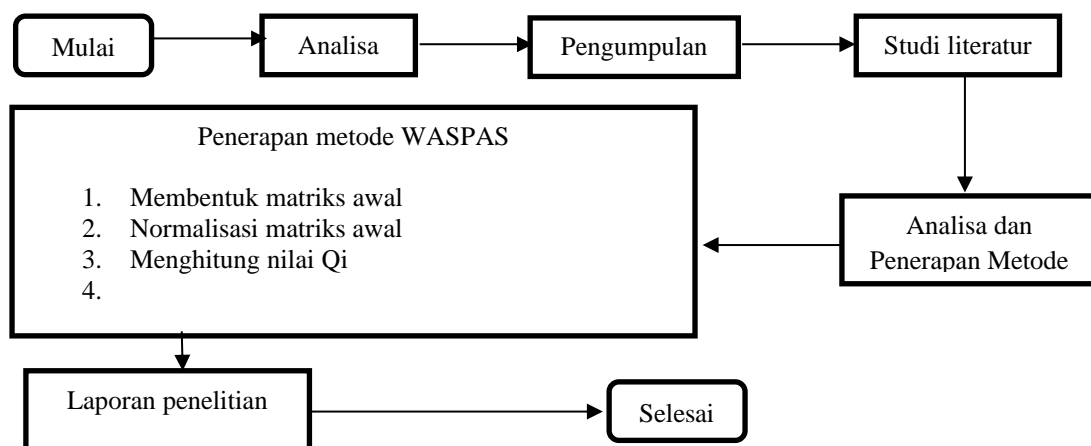
d. Analisa dan penerapan metode

Tahapan yang paling penting adalah tahapan analisa dan penerapan metode. Dengan adanya tahapan ini pada akhirnya akan menghasilkan hasil dari penelitian tersebut. pada tahapan ini metode yang digunakan adalah metode WASPAS.

e. Laporan penelitian

Tahap terakhir adalah tahapan membuat laporan. tahapan menulis atau membuat laporan ini akhirnya yang akan mengabadikan hasil penelitian tersebut.

Dari tahapan diatas dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Tahapan penelitian

2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

SPK merupakan suatu sistem yang tata cara pengerjaannya adalah dengan menggunakan tata cara kerja komputer, dimana fungsi utama SPK ini adalah untuk membantu pihak yang membutuhkan yang pada saat itu sedang berada

dalam pilihan yang sulit, dan sulit untuk mengambil sebuah keputusan[14]. Dengan adanya SPK ini pihak yang membutuhkan tersebut tidak kesulitan, tetapi justru mendapatkan solusi terbaik dan hasil yang diperoleh adalah hasil yang akurat.

Pada penelitian yang dilakukan oleh nency, mengenai Merk sepeda motor dengan data yaitu, Yamaha, Suzuki dan Honda dengan hasil honda sebagai alternatif terbaik[15]. kriteria-kriteria yang dibuat sebagai bahan acuan adalah harga, teknologi, kapasitas mesin dan model/desain kemudian menghasilkan alternatif yang direkomendasikan oleh system”[16].berdasarkan hasil penelitian tersebut, menghasilkan kesimpulan bahwa SPK dapat membantu mengambil keputusan yang sulit menjadi lebih mudah[17][18].

2.3 Handphone Gaming

Handphone gaming merupakan salah satu teknologi yang dibuat khusus untuk bermain game. Perkembangan teknologi saat ini, berjalan bersamaan dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat terutama kaum muda terhadap teknologi itu sendiri. Salah-satu teknologi yang paling diminati oleh masyarakat adalah handphone. Selain untuk menjadi alat bertukar informasi dan sebagai alat komunikasi, handphone juga dipakai sebagai alat hiburan seperti bermain game[19][20]. Game merupakan salah satu aplikasi yang ada didalam handphone yang biasanya digemari oleh laki-laki. Bahkan bisa dikatakan bahwa game seperti sudah menjadi kebutuhan yang wajib ada didalam HP laki-laki. Oleh karena itulah pihak perusahaan HP berkontribusi dalam menciptakan HP yang berbasis game[21].

2.5 Metode WASPAS

Metode WASPAS adalah yang fungsi utamanya adalah sebagai pelengkap dalam SPK. Metode WASPAS adalah metode yang pengerjaan menggunakan 2 langkah, dimana langkah pertama adalah menghitung normalisasi dengan melakukan operasi pembagian. Langkah kedua adalah mengiperasikan nilai normalisasi dengan bobot. Pengerjaan metode ini melibatkan baris dan kolom, dan pada dasarnya data yang diolah akan menghasilkan suatu alternatif terbaik. Penerapan metode waspas ini dipakai dalam perancangan. Dimana dengan menggunakan metode ini pada akhirnya menghasilkan suatu keputusan.

Langkah proses perhitunga menerapkan metode WASPAS , yaitu :

1. Buat sebuah matrix keputusan

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \tag{1}$$

2. Melakukan normalisasi terhadap matrik x
Kriteria Benefit

$$\bar{x}_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \tag{2}$$

Kriteria Cost

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\max_{ij} x_{ij}}{x_{ij}} \tag{3}$$

3. Menghitung nilai Qi

$$Q_i = 0.5 \sum_{j=1}^n x_{ij} w + 0.5 \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j} \tag{4}$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penetapan Alternatif dan Kriteria

Penentuan alternatif untuk penentuan Handphone gaming dapat dijabarkan melalui tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Data Alternatif

Alternatif	Keterangan
A ₁	TECNO Pova 4 Pro
A ₂	Infix Zero 20
A ₃	Realme narzo 50A
A ₄	POCO M3 PRO 5G
A ₅	Realme 8
A ₆	POCO X3 Pro
A ₇	TECNO Pova 2

Dalam pemilihan Handphone gaming haruslah ada kriteria. Kriteria-kriteria tersebut dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Data Kriteria

Kriteria	Keterangan	Jenis
C ₁	Ukuran Layar (inci)	Benefit
C ₂	RAM (GB)	Benefit
C ₃	Memori Internal (GB)	Benefit
C ₄	Kapasitas Baterai (mAh)	Benefit
C ₅	Resolusi Kamera belakang (MP)	Benefit

Pada saat melakukan perhitungan di setiap Metode yang ada didalam Sistem Pendukung Keputusan dibutuhkan Nilai bobot untuk setiap kriteria. Bobot pada kriteria dihitung dengan menggunakan Metode Pembobotan Entropy dan dapat dilihat Pada tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3. Nilai bobot untuk setiap Kriteria

Kriteria	Keterangan	bobot	Jenis
C ₁	Ukuran Layar (inci)	0.367	Benefit
C ₂	RAM (GB)	0.315	Benefit
C ₃	Memori Internal (GB)	0.119	Benefit
C ₄	Kapasitas Baterai (mAh)	0.046	Cost
C ₅	Resolusi Kamera belakang (MP)	0.152	Cost

Tabel 4. Data rating kecocokan alternatif dan kriteria

Alternatif	Ukuran Layar (inci)	RAM (GB)	Memori Internal (GB)	Kapasitas Baterai (mAh)	Resolusi Kamera belakang (MP)
A ₁	6.66	8.00	256	6000	50
A ₂	6.7	8.00	256	4500	108
A ₃	6.5	4.00	64	6000	50
A ₄	6.5	6.00	128	5000	48
A ₅	6.4	8.00	128	5000	64
A ₆	6.67	6.00	128	5160	48
A ₇	6.90	6.00	128	7000	48

3.2 Penerapan Metode WASPAS

Langkah-langkah metode WASPAS adalah sebagai berikut:

1. Membuat matrix keputusan

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 6.66 & 8.00 & 256 & 6000 & 50 \\ 6.7 & 8.00 & 256 & 4500 & 108 \\ 6.5 & 4.00 & 64 & 6000 & 50 \\ 6.5 & 6.00 & 128 & 5000 & 48 \\ 6.4 & 8.00 & 128 & 5000 & 64 \\ 6.67 & 6.00 & 128 & 5160 & 48 \\ 6.90 & 6.00 & 128 & 7000 & 48 \end{bmatrix}$$

2. Berdasarkan persamaan ke2, melakukan normalisasi matrix X

Untuk Kriteria C₁

$$\bar{x}_{11} = \frac{6.66}{6.90} = 0.9652$$

$$\bar{x}_{21} = \frac{6.7}{6.90} = 0.9710$$

$$\bar{x}_{31} = \frac{6.5}{6.90} = 0.9420$$

$$\bar{x}_{41} = \frac{6.5}{6.90} = 0.9420$$

$$\bar{x}_{51} = \frac{6.4}{6.90} = 0.9275$$

$$\bar{x}_{61} = \frac{6.67}{6.90} = 0.9667$$

$$\bar{x}_{71} = \frac{6.90}{6.90} = 1.0000$$

Untuk Kriteria C₂

$$\bar{x}_{12} = \frac{8.00}{8.00} = 0.6667$$

$$\bar{x}_{22} = \frac{8.00}{8.00} = 1.0000$$

$$\bar{x}_{32} = \frac{4.00}{8.00} = 0.3333$$

$$\bar{x}_{42} = \frac{6.00}{8.00} = 0.6667$$

$$\bar{x}_{52} = \frac{8.00}{8.00} = 0.3333$$

$$\bar{x}_{62} = \frac{6.00}{8.00} = 0.6667$$

$$\bar{x}_{72} = \frac{6.00}{6.00} = 1.0000$$

Untuk Kriteria C₃

$$\bar{x}_{13} = \frac{256}{256} = 1.0000$$

$$\bar{x}_{23} = \frac{256}{256} = 1.0000$$

$$\bar{x}_{33} = \frac{64}{256} = 0.2500$$

$$\bar{x}_{43} = \frac{128}{256} = 0.5000$$

$$\bar{x}_{53} = \frac{128}{256} = 0.5000$$

$$\bar{x}_{63} = \frac{128}{256} = 0.5000$$

$$\bar{x}_{73} = \frac{128}{256} = 0.5000$$

Untuk Kriteria C₄

$$\bar{x}_{14} = \frac{6000}{7000} = 0.8571$$

$$\bar{x}_{24} = \frac{4500}{7000} = 0.6429$$

$$\bar{x}_{34} = \frac{6000}{7000} = 0.8571$$

$$\bar{x}_{44} = \frac{5000}{7000} = 0.7143$$

$$\bar{x}_{54} = \frac{5000}{7000} = 0.7143$$

$$\bar{x}_{64} = \frac{5160}{7000} = 0.8571$$

$$\bar{x}_{74} = \frac{7000}{7000} = 1.0000$$

Untuk Kriteria C₅

$$\bar{x}_{15} = \frac{50}{108} = 0.4630$$

$$\bar{x}_{25} = \frac{108}{108} = 1.0000$$

$$\bar{x}_{35} = \frac{50}{108} = 0.4630$$

$$\bar{x}_{45} = \frac{48}{108} = 0.4444$$

$$\bar{x}_{55} = \frac{64}{108} = 0.5926$$

$$\bar{x}_{65} = \frac{48}{108} = 0.4444$$

$$\bar{x}_{75} = \frac{48}{108} = 0.4444$$

Hasil dari Normalisasi matriks X di peroleh matriks X_{ij}

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 0.9652 & 1.0000 & 1.0000 & 0.8571 & 0.4630 \\ 0.9710 & 1.0000 & 1.0000 & 0.6429 & 1.0000 \\ 0.9420 & 0.5000 & 0.2500 & 0.8571 & 0.4630 \\ 0.9420 & 0.7500 & 0.5000 & 0.7143 & 0.4444 \\ 0.9275 & 1.0000 & 0.5000 & 0.7143 & 0.5926 \\ 0.9667 & 0.7500 & 0.5000 & 0.8571 & 0.4444 \\ 1.0000 & 0.7500 & 0.5000 & 1.0000 & 0.4444 \end{bmatrix}$$

3. Langkah selanjutnya mengoptimalkan atribut dengan mengalikan terhadap bobot dari setiap kriteria.

$$\begin{aligned} Q_1 &= (0.5) \sum (0.9652 * 0.367)(1.0000 * 0.315)(1.0000 * 0.119)(0.8571 * 0.046)(0.4630 * 0.152) \\ &+ 0.5 \prod (0.9652^{0.367}) * (1.0000^{0.315}) * (1.0000^{0.119}) * (0.8571^{0.046}) * (0.4630^{0.152}) \\ &= (0.5) \sum (0.3547 + 0.3153 + 0.1188 + 0.0394 + 0.0706) + 0.5 \prod (0.9871 * 1.0000 * \\ &1.0000 * 0.9929 * 0.8893) \\ &= (0.5) \sum (0.8988) + 0.5 \prod (4.8693) \\ &= 2.8840 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_2 &= (0.5) \sum (0.9710 * 0.367)(1.0000 * 0.315)(1.0000 * 0.119)(0.6429 * 0.046)(1.0000 * 0.152) + \\ &0.5 \prod (0.9710^{0.367}) * (1.0000^{0.315}) * (1.0000^{0.119}) * (0.6429^{0.046}) * (1.0000^{0.152}) \\ &= (0.5) \sum (0.3568 + 0.3153 + 0.1188 + 0.0296 + 0.1524) + 0.5 \prod (0.9892 * 1.0000 * \\ &1.0000 * 0.9799 * 1.0000) \\ &= (0.5) \sum (0.9729) + 0.5 \prod (4.9691) \\ &= 2.9710 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_3 &= (0.5) \sum (0.9420 * 0.367)(0.5000 * 0.315)(0.2500 * 0.119)(0.8571 * 0.046)(0.4630 * 0.152) + \\ &0.5 \prod (0.9420^{0.367}) * (0.5000^{0.315}) * (0.2500^{0.119}) * (0.8571^{0.046}) * (0.4630^{0.152}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= (0.5) \sum (0.3462 + 0.1576 + 0.0297 + 0.0394 + 0.0706) + 0.5 \prod (0.9783 * 0.8037 * \\
 &0.8481 * 0.9929 * 0.8893) \\
 &= (0.5) \sum (0.6435) + 0.5 \prod (4.5123) \\
 &= 2.5779
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q_4 &= (0.5) \sum (0.9420 * 0.367)(0.7500 * 0.315)(0.5000 * 0.119)(0.7143 * 0.046)(0.4444 * 0.152) \\
 &+ 0.5 \prod (0.9420^{0.367}) * (0.7500^{0.315}) * (0.5000^{0.119}) * (0.7143^{0.046}) * (0.4444^{0.152}) \\
 &= (0.5) \sum (0.3462 + 0.2365 + 0.0594 + 0.0328 + 0.0677) + 0.5 \prod (0.9783 * 0.9133 * \\
 &0.9209 * 0.9846 * 0.8837) \\
 &= (0.5) \sum (0.7426) + 0.5 \prod (4.5123) \\
 &= 2.7118
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q_5 &= (0.5) \sum (0.9275 * 0.367)(1.0000 * 0.315)(0.5000 * 0.119)(0.7143 * 0.046)(0.5926 * 0.152) + \\
 &0.5 \prod (0.9275^{0.367}) * (1.0000^{0.315}) * (0.5000^{0.119}) * (0.7143^{0.046}) * (0.5926^{0.152}) \\
 &= (0.5) \sum (0.3409 + 0.3153 + 0.0594 + 0.0328 + 0.0903) + 0.5 \prod (0.9727 * 1.0000 * \\
 &0.9209 * 0.9846 * 0.9233) \\
 &= (0.5) \sum (0.8387) + 0.5 \prod (4.8017) \\
 &= 2.8202
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q_6 &= (0.5) \sum (0.9667 * 0.367)(0.7500 * 0.315)(0.5000 * 0.119)(0.7371 * 0.046)(0.4444 * 0.152) \\
 &+ 0.5 \prod (0.9667^{0.367}) * (0.7500^{0.315}) * (0.5000^{0.119}) * (0.7371^{0.046}) * (0.4444^{0.152}) \\
 &= (0.5) \sum (0.3552 + 0.2365 + 0.0594 + 0.0339 + 0.0677) + 0.5 \prod (0.9876 * 0.9133 * \\
 &0.9209 * 0.9861 * 0.8837) \\
 &= (0.5) \sum (0.7528) + 0.5 \prod (4.6917) \\
 &= 2.7222
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q_7 &= (0.5) \sum (1.0000 * 0.367)(0.7500 * 0.315)(0.5000 * 0.119)(1.0000 * 0.046)(0.4444 * 0.152) + \\
 &0.5 \prod (1.0000^{0.367}) * (0.7500^{0.315}) * (0.5000^{0.119}) * (1.0000^{0.046}) * (0.4444^{0.152}) \\
 &= (0.5) \sum (0.3675 + 0.2365 + 0.0594 + 0.0460 + 0.0677) + 0.5 \prod (1.0000 * 0.9133 * \\
 &0.9209 * 1.0000 * 0.8837) \\
 &= (0.5) \sum (0.7771) + 0.5 \prod (4.7180) \\
 &= 2.7475
 \end{aligned}$$

Dengan meakukan perhitungan diatas maka akan diperoleh tabel 5, sebagai berikut:

Tabel 5. Perangkingan alternatif

Alternatif	Keterangan	Nilai preferensi	Peringkat
A ₁	TECNO Pova 4 Pro	2.8840	2
A ₂	Infix Zero 20	2.9710	1
A ₃	Realme narzo 50A	2.5779	7
A ₄	POCO M3 PRO 5G	2.7118	6
A ₅	Realme 8	2.8202	3
A ₆	POCO X3 Pro	2.7222	5
A ₇	TECNO Pova 2	2.7475	4

Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh nilai sebesar 2.9710 sebagai alternatif A₂ sebagai merek HP Gaming terbaik dengan merek Infix Zero 20.

4. KESIMPULAN

Sesuai dengan hasil dari perhitungan dari penelitian diatas maka diperoleh kesimpulan bahwa dengan menggunakan metode WASPAS dalam membuat keputusan mengenai pemilihan HP Gaming terbaik memperoleh hasil sebesar 2.9710 sebagai alternatif A₂ sebagai merek HP Gaming terbaik dengan merek Infix Zero 20. Berdasarkan penelitian ini disimpulkan juga bahwa dalam menentukan merek HP Gaming terbaik, akan dapat terbantu dengan menggunakan SPK dengan mengimplementasikan metode WASPAS. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa dengan menggunakan metode WASPAS dapat menghasilkan keputusan dengan hasil yang akurat dan terpercaya.

REFERENCES

- [1] T. D. Prakoso, I. Ernawati, and H. B. Seta, "Penemuan Pola Asosiasi Pada Data Restoran Menggunakan Algoritma Hash Based," Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl., pp. 71–80, 2020.
- [2] A. Soleh, "Strategi Pengembangan Potensi Desa," J. Sungkai, vol. 5, no. 1, pp. 35–52, 2017.
- [3] C. N. Sari, F. Tulusan, and J. M. Ruru, "Partisipasi Masyarakat Dalam Membayar Pajak Kendaraan Bermotor Pada Kantor Bersama Samsat Bitung," J. Adm. Publik, vol. 1, no. 37, 2016.
- [4] Mesran and U. R. Siregar, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Siswa Terbaik Pada Sekolah Menengah Pertama Menggunakan Metode Prfeence Selection Index (PSI)," Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains, pp. 459–466, 2020,

- [Online]. Available: <http://seminar-id.com/prosiding/index.php/sainteks/article/view/479/472>.
- [5] Eniyati, Sri, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," vol. 16, no. 2, pp. 171–176, 2016.
- [6] T. Limbong et al., *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [7] M. Mesran, N. Huda, S. N. Hutagalung, K. Khasanah, and A. Iskandar, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supervisor Terbaik Pada Bagian Perencanaan Pt. Pln (Persero) Area Medan Menerapkan Preference Selection Index," KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer), vol. 2, no. 1, pp. 403–409, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.966.
- [8] D. R. S. P., A. A. Muin, and M. Amin, "Pemilihan Facial Wash Untuk Kulit Wajah Berminyak Dengan Metode Promethee II," CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.), vol. 4, no. 2, pp. 222–229, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess/article/view/13496>.
- [9] S. Barus, V. M. Sitorus, D. Napitupulu, M. Mesran, and S. Supriyandi, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," J. Media Inform. Budidarma, vol. 2, no. 2, pp. 10–15, 2018, doi: 10.30865/mib.v2i2.594.
- [10] S. Sugiarti, D. K. Nahulaa, S. Syafrizal, T. E. Panggabean, and M. Sianturi, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kebijakan Strategi Promosi Kampus Dengan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)," JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer), vol. 5, no. 2, pp. 103–108, 2018.
- [11] N. K. Daulay, "Penerapan Metode Waspas Untuk Efektifitas Pengambilan Keputusan Pemutusan Hubungan Kerja," J. Sist. Komput. dan Inform., vol. 2, no. 2, pp. 196–201, 2021.
- [12] S. Sundari, A. Wanto, Saifullah, and I. Gunawan, "Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Electre Dalam Merekomendasikan Dosen Berprestasi Bidang Ilmu Komputer (Study Kasus di AMIK & STIKOM Tunas Bangsa)," Semin. Nas. Multi Disiplin Ilmu, no. x, pp. 1–6, 2017.
- [13] R. R. Dilla and D. P. Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mekanik Terbaik Menggunakan Metode Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA) Studi Kasus: Auto2000," vol. 5, pp. 103–110, 2021, doi: 10.30865/komik.v5i1.3657.
- [14] W. M. Kifti and I. Hasian, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Merek Smartphone Terbaik Dalam Mendukung Belajar Online Mahasiswa Era Covid-19 Menggunakan Metode PSI (Preference Selection Index)," J. Media Inform. Budidarma, vol. 5, no. 1, pp. 762–768, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.2994.
- [15] K. Perencanaan et al., "Covid-19, New Normal, dan Perencanaan Pembangunan di Indonesia," J. Perenc. Pembang. Indones. J. Dev. Plan., vol. 4, no. 2, pp. 240–252, 2020, doi: 10.36574/jpp.v4i2.118.
- [16] K. M. H. Juita Hutagaol, "Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Laptop Bekas dengan Menerapkan Metode Preference Selection Index (PSI)," pp. 446–451, 2019.
- [17] M. S. Obeidat and H. Traini, "Ranking of water desalination technologies based on the preference selection index," Proc. Int. Conf. Ind. Eng. Oper. Manag., vol. 0, no. March, pp. 1301–1306, 2020.
- [18] R. Attri and S. Grover, "Application of preference selection index method for decision making over the design stage of production system life cycle," J. King Saud Univ. - Eng. Sci., vol. 27, no. 2, pp. 207–216, 2015, doi: 10.1016/j.jksues.2013.06.003.
- [19] A. Perdana and A. Budiman, "Analysis of Multi-attribute Utility Theory for College Ranking Decision Making," Sinkron, vol. 4, no. 2, p. 19, 2020, doi: 10.33395/sinkron.v4i2.10232.
- [20] Sari, F. Saro, and David, "Implementasi Algoritma C4.5 Dalam Menentukan Lokasi Prioritas Penyuluhan Program Keluarga berencana di kecamatan dumai timur," J. Penelit. Pos dan Inform., vol. 8, no. 1, p. 63, 2018, doi: 10.17933/jppi.2018.080105.
- [21] P. Fitriani and T. S. Alasi, "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode WASPAS, COPRAS, dan EDAS: Menentukan Judul Skripsi," J. Media Inform. Budidarma, vol. 4, p. 56, 2020, doi: 10.30865/mib.v4i4.2431.