

Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Top 3 *Best Product* Kategori *Baby Travel Gear* (Studi Kasus : Babykhahouse)

Shafa Aurelia Putri¹, Tasya Ilmelia Sabarwati Sianturi², Shela Pratiwi³, Desti Fitriati⁴, Andiani⁵

Program Studi Teknik Informatika Universitas Pancasila Jakarta

shafaureliap@gmail.com¹, tasyailmelia18@gmail.com², shelaprtw77@gmail.com³,

desti.fitriati@univpancasila.ac.id⁴, andiani@univpancasila.ac.id⁵

Abstrak-Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat perusahaan babykhahouse mendapatkan keputusan mengenai Top 3 *best product* dalam kategori *Baby Travel Gear* pada bulan Oktober 2022. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu penerapan sistem perangkat lunak yang dikembangkan secara khusus untuk membantu proses pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini terdapat 3 metode sistem pendukung keputusan yang akan digunakan yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW), *Weighted Product* (WP) dan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). Kualitas dan harga produk menjadi nilai penting dalam pemilihan produk untuk bayi. *Simple Additive Weighting* (SAW), *Weighted Product* (WP) dan Eksponensial merupakan metode dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang akan digunakan untuk membantu “Babykhahouse” dalam menentukan 3 produk bayi kategori *travelling* terbaik, dimana ketiga metode tersebut akan dibandingkan untuk mengetahui metode terbaik dalam mengatasi permasalahan tersebut.

Kata Kunci: *Simple Additive Weighting* (SAW), *Weighted Product* (WP), Metode Perbandingan Eksponensial (MPE).

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi berkembang begitu pesat dan mendorong manusia untuk semakin kreatif, sehingga dapat merubah pola pikir manusia untuk dapat berfikir secara efektif dan efisien agar tidak tertinggal dalam perkembangan dunia teknologi (Sani et al. 2020).

Best produk dalam sebuah bisnis memiliki peran untuk menarik perhatian pelanggan agar mengetahui produk - produk yang menjadi keunggulan sebuah bisnis. Permasalahan pada penelitian ini ialah perusahaan studi kasus kami sebelumnya belum memiliki best produk dan belum adanya metode yang tepat dalam menyeleksi best produk tersebut.

Babykhahouse merupakan jasa rental perlengkapan anak. Dikelola secara profesional dengan memberikan jaminan barang bersih higienis. Babykhahouse juga mengutamakan kemudahan transaksi melalui website dan layanan whatsapp fast response. Sehingga pada penelitian ini perusahaan babykhahouse ingin mengetahui best produk pada bulan

oktober namun masih sulit dengan metode apa yang cocok untuk menentukannya.

Dalam penelitian ini terdapat 3 metode sistem pendukung keputusan yang akan digunakan yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW), *Weighted Product* (WP) dan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). Dengan adanya perbedaan metode pengukuran SAW, WP dan MPE, hasil yang diperoleh pun akan berbeda - beda. Model - model tersebut telah dapat memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada, dalam hal tersebut yang berarti alternatif sudah memenuhi syarat untuk masuk dalam 3 *best product baby* berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya oleh perusahaan. Dengan ini perlunya membandingkan ketiga metode yang ada untuk menentukan metode yang lebih sesuai untuk digunakan dalam studi kasus.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu penerapan sistem perangkat lunak yang dikembangkan secara khusus untuk membantu proses pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Tujuan digunakannya sistem ini sebagai “*second opinion*” yang dapat dipergunakan untuk bahan pertimbangan sebelum memutuskan kebijakan tertentu.

2.2. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah salah satu dari beberapa metode yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dari suatu permasalahan cara dengan melakukan pembobotan. Pada metode Simple Additive Weighting (SAW), setiap kriterianya akan diberikan salah satu dari dua jenis atribut yaitu benefit (nilai terbesar yang terbaik) ataupun cost (nilai terkecil yang terbaik) dan juga nilai bobot. Terdapat juga nilai bobot untuk setiap subkriteria yang disebut dengan data *crips*. Pada tahap analisa, setiap kriteria pada seluruh alternatif diubah ke dalam nilai bobot sesuai dengan data *crips*. Selanjutnya, pada tahap normalisasi, dilakukan perhitungan nilai bobot dengan formulasi sebagai berikut:

$$rij = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \text{ untuk kriteria}(j) \text{ dengan atribut cost}$$

$$rij = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \text{ untuk kriteria}(j) \text{ dengan atribut benefit}$$

Keterangan:

rij = Rating kinerja (alternatif) ternormalisasi

xij = Nilai kriteria setiap alternatif

min xij = Nilai minimum (terkecil) kriteria

max xij = Nilai maksimum (terbesar) kriteria

Kemudian, dilakukan tahap perangkingan dengan menggunakan formulasi perhitungan sebagai berikut:

$$Vi = \sum_{j=1}^n w_j . rij$$

Keterangan:

Vi = Rangking setiap alternatif

wj = Nilai bobot kriteria

rij = Rating kinerja (alternatif) ternormalisasi

Selanjutnya, perangkingan dapat dilakukan dengan mengurutkan nilai Vi dari yang terbesar hingga terkecil untuk melihat hasil keputusan yang didapatkan dari metode Simple Additive Weighting (SAW).

2.3. Metode Weighted Product (WP)

Metode Weighted Product (WP) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan dari suatu permasalahan dengan melakukan normalisasi nilai bobot dan mencari nilai vektor dari setiap alternatif. Pada metode Weighted Product, setiap kriteria akan diberikan nilai bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya. Setiap kriterianya akan diberikan atribut yaitu benefit (nilai terbesar yang terbaik) ataupun cost (nilai terkecil yang terbaik). Nilai bobot kriteria kemudian dinormalisasikan dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

Keterangan:

Wj = Nilai normalisasi bobot kriteria

wj = Nilai bobot kriteria

Selanjutnya, untuk mencari nilai vektor S atau skor dari setiap alternatif digunakan formula sebagai berikut:

$$Si = \prod_j^n = 1 X_{ij} W_j$$

Keterangan:

Si = Skor dari setiap alternatif

Xij = Nilai alternatif ke i terhadap kriteria ke j

Wj = Nilai bobot kriteria ternormalisasi

Kemudian, untuk menentukan perangkingan dilakukan perhitungan nilai Vektor V dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$Vi = \frac{\prod_j^n = 1 X_{ij} W_j}{\prod_j^n = 1 (X_{ij}^*) W_j}$$

2.4. Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)

Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan dari suatu permasalahan dengan cara melakukan skoring terhadap kriteria pada setiap alternatif. Pada metode Eksponensial, batas nilai alternatif harus ditentukan untuk menentukan kelayakan dari suatu alternatif. Setiap kriteria dan subkriteria diberikan nilai bobot sesuai dengan tingkat kelayakan yang sudah ditentukan. Perhitungan nilai MPE dari setiap alternatif dilakukan dengan formula sebagai berikut:

$$TNi = \sum_{j=1}^m (RK_{ij})^{TKKj}$$

Keterangan:

TNi = Total nilai alternatif ke-i

m = Jumlah kriteria keputusan

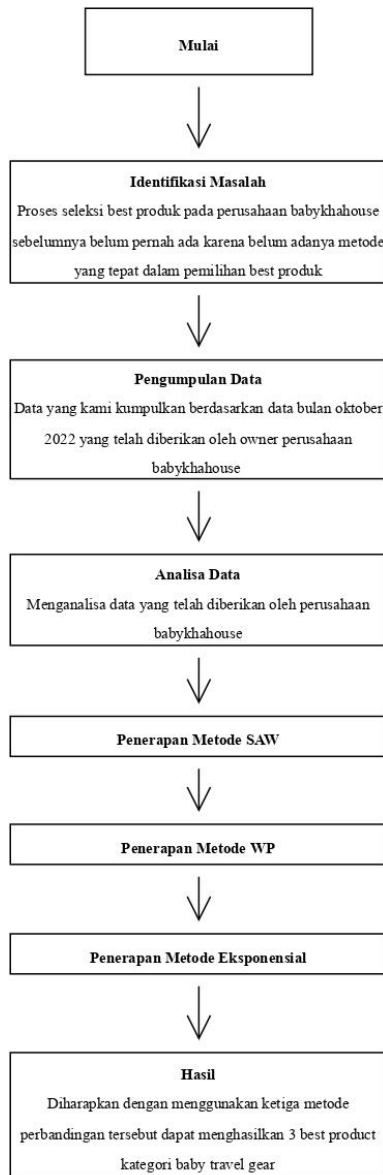
RKij = Nilai alternatif dari kriteria

Tkij = Nilai bobot kriteria

Selanjutnya, dilakukan perbandingan antara hasil dari perhitungan nilai MPE setiap alternatif dengan batas nilai alternatif yang telah ditentukan. Jika nilai MPE lebih besar dari batas nilai alternatif, maka alternatif tersebut layak untuk dipilih.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu Simple Additive Weighting (SAW), Weighted Product (WP) dan Metode Eksponensial. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat perusahaan babykhahouse mendapatkan keputusan mengenai Top 3 best product dalam kategori Baby Travel Gear pada bulan Oktober 2022. Skema kerangka penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Simple Additive Weighting (SAW), *Weighted Product (WP)* dan *Eksponensial* merupakan metode dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang akan digunakan untuk membantu “Babykhahouse” dalam menentukan 3 produk bayi kategori *travelling* terbaik, dimana ketiga metode tersebut akan dibandingkan untuk mengetahui metode terbaik dalam mengatasi permasalahan tersebut.

Penilaian yang dilakukan akan mengacu pada data kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kriteria

| Data Kriteria | |
|---------------|---------------|
| Kode Kriteria | Nama Kriteria |
| C1 | Harga Sewa |

| | |
|----|------------------------|
| C2 | Berat Maks. Pemakai |
| C3 | Total Penyewaan |
| C4 | Total Durasi Penyewaan |

Kemudian, berikut adalah produk bayi atau alternatif yang akan dinilai:

Tabel 2. Data Alternatif

| Kode Alternatif | Varian Produk | Merk |
|-----------------|-------------------|-------------|
| A1 | S Twist | Cybox |
| A2 | Yoyo+ 6+ | Babyzen |
| A3 | Pockit Plus | GB |
| A4 | Pact Lite | Joie |
| A5 | Pockit Biasa | GB |
| A6 | i-Gemm Signature | Joie |
| A7 | Mixx 2 | Nuna |
| A8 | Eazy S Twist | Cybox |
| A9 | Chocolate Iconic | Chocolate |
| A10 | Buggy XS Disney | Easy Walker |
| A11 | Stage | Joie |
| A12 | Rider | Baby Elle |
| A13 | Bronzo | Baby Elle |
| A14 | Gemm Midnight | Joie |
| A15 | Strip | CAM |
| A16 | 4Ever True Shield | Graco |
| A17 | ANT | Bugaboo |
| A18 | Spin 360 | Joie |
| A19 | City Tour Lux | Baby Jogger |
| A20 | Tilt | Joie |
| A21 | Meet Tilt | Joie |
| A22 | Night With Base | Nuna |
| A23 | Verzza | Cocolatte |
| A24 | Trvl Cabin Size | Nuna |
| A25 | EZ Switch | Baby Elle |

Berikut adalah hasil perhitungan yang didapatkan dari ketiga metode SPK yang digunakan dalam menentukan produk bayi kategori *travelling* terbaik.

4.1. Perhitungan Simple Additive Weighting (SAW)

Tahapan pertama yang dilakukan pada metode SAW yaitu memberikan nilai bobot dan menentukan atribut untuk setiap kriteria.

Tabel 3. Data Kriteria SAW

| Kode Kriteria | Nama Kriteria | Atribut | Bobot |
|---------------|------------------------|---------|-------|
| C1 | Harga Sewa | Cost | 30 |
| C2 | Berat Maks. Pemakai | Benefit | 15 |
| C3 | Total Penyewaan | Benefit | 30 |
| C4 | Total Durasi Penyewaan | Benefit | 25 |

Selanjutnya, membuat sebuah data *crisp* untuk setiap subkriteria dari keempat kriteria yang digunakan.

Tabel 4. Data Crisp

| Data | Nama Kriteria | Crisp | Nilai |
|------|---------------------|-------------------|-------|
| C1 | Harga Sewa | \geq Rp 300.000 | 25 |
| C1 | Harga Sewa | \leq Rp 250.000 | 50 |
| C1 | Harga Sewa | \leq Rp 200.000 | 75 |
| C1 | Harga Sewa | \leq Rp 150.000 | 100 |
| C2 | Berat Maks. Pemakai | \leq 18 kg | 25 |
| C2 | Berat Maks. Pemakai | \leq 20 kg | 50 |
| C2 | Berat Maks. Pemakai | \leq 22 kg | 75 |
| C2 | Berat Maks. Pemakai | \leq 25 kg | 100 |
| C3 | Total Penyewaan | \leq 1 | 25 |
| C3 | Total Penyewaan | \leq 2 | 50 |
| C3 | Total Penyewaan | \leq 3 | 75 |

| | | | |
|----|------------------------|-----------|-----|
| C3 | Total Penyewaan | \geq 4 | 100 |
| C4 | Total Durasi Penyewaan | $<$ 10 | 25 |
| C4 | Total Durasi Penyewaan | \leq 20 | 50 |
| C4 | Total Durasi Penyewaan | \leq 30 | 75 |
| C4 | Total Durasi Penyewaan | $>$ 30 | 100 |

Berikut adalah data nilai alternatif atau produk bayi kategori *travel gear*.

Tabel 5. Data Nilai Alternatif

| Kode Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 |
|-----------------|-------------------|--------------|----------|-----------|
| A1 | \leq Rp 250.000 | \leq 25 kg | \leq 1 | $<$ 10 |
| A2 | \geq Rp 300.000 | \leq 20 kg | \leq 3 | \leq 30 |
| A3 | \leq Rp 250.000 | \leq 25 kg | \geq 4 | $>$ 30 |
| A4 | \leq Rp 250.000 | \leq 18 kg | \leq 2 | \leq 30 |
| A5 | \leq Rp 250.000 | \leq 20 kg | \leq 3 | \leq 30 |
| A6 | \leq Rp 150.000 | \leq 18 kg | \leq 2 | \leq 30 |
| A7 | \geq Rp 300.000 | \leq 20 kg | \leq 1 | \leq 30 |
| A8 | \leq Rp 250.000 | \leq 20 kg | \leq 2 | \leq 30 |
| A9 | \leq Rp 150.000 | \leq 20 kg | \geq 4 | $>$ 30 |
| A10 | \leq Rp 250.000 | \leq 18 kg | \leq 1 | $<$ 10 |
| A11 | \leq Rp 250.000 | \leq 25 kg | \leq 1 | $<$ 10 |
| A12 | \leq Rp 150.000 | \leq 25 kg | \leq 2 | $<$ 10 |
| A13 | \leq Rp 250.000 | \leq 18 kg | \leq 2 | \leq 20 |
| A14 | \leq Rp | \leq 18 kg | \leq 1 | \leq 30 |

| Kode Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 |
|-----------------|------------------|----------|------|-------|
| | 250.000 | | | |
| A15 | <= Rp 150.000 | <= 18 kg | <= 1 | <= 30 |
| A16 | <= Rp 250.000 | <= 18 kg | <= 1 | < 10 |
| A17 | >= Rp 300.000 | <= 22 kg | <= 3 | <= 30 |
| A18 | <= Rp 250.000 | <= 18 kg | <= 2 | <= 20 |
| A19 | <= Rp 250.000 | <= 20 kg | <= 1 | <= 20 |
| A20 | <= Rp 150.000 | <= 18 kg | <= 2 | < 10 |
| A21 | <= Rp 150.000 | <= 18 kg | <= 1 | <= 20 |
| A22 | <= Rp 250.000 | <= 18 kg | <= 1 | <= 20 |
| A23 | <= Rp 250.000 | <= 18 kg | <= 1 | <= 20 |
| A24 | >= Rp 300.000 | <= 22 kg | <= 1 | < 10 |
| A25 | <= Rp 250.000 | <= 20 kg | <= 1 | <= 30 |

| Kode Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|
| A9 | 100 | 50 | 100 | 100 |
| A10 | 50 | 25 | 25 | 25 |
| A11 | 50 | 100 | 25 | 25 |
| A12 | 100 | 100 | 50 | 25 |
| A13 | 50 | 25 | 50 | 50 |
| A14 | 50 | 25 | 25 | 75 |
| A15 | 100 | 25 | 25 | 75 |
| A16 | 50 | 25 | 25 | 25 |
| A17 | 25 | 75 | 75 | 75 |
| A18 | 50 | 25 | 50 | 50 |
| A19 | 50 | 50 | 25 | 50 |
| A20 | 100 | 25 | 50 | 25 |
| A21 | 100 | 25 | 50 | 50 |
| A22 | 50 | 25 | 25 | 50 |
| A23 | 50 | 25 | 25 | 50 |
| A24 | 25 | 75 | 25 | 25 |
| A25 | 50 | 50 | 25 | 75 |

Pada tahap analisa, nilai pada data nilai alternatif diubah menjadi bobot sesuai dengan yang terdapat pada data *crips*.

Tabel 6. Tahap Analisa

| Kode Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|
| A1 | 50 | 50 | 25 | 25 |
| A2 | 25 | 50 | 75 | 75 |
| A3 | 50 | 100 | 100 | 100 |
| A4 | 50 | 25 | 50 | 75 |
| A5 | 50 | 50 | 75 | 75 |
| A6 | 100 | 25 | 50 | 75 |
| A7 | 25 | 50 | 25 | 75 |
| A8 | 50 | 50 | 50 | 75 |

Kemudian, dilanjutkan dengan tahap normalisasi. Pada tahap ini, tabel hasil tahap analisa dinormalisasikan sesuai dengan atribut dari setiap kriterianya. Perhitungan pada tahap normalisasi menggunakan rumus pada Gambar 1. Tahap Normalisasi.

Tahap normalisasi pada alternatif A1 adalah sebagai berikut:

$$C1 = 25/50 = 0,5$$

$$C2 = 50/100 = 0,5$$

$$C3 = 25/100 = 0,25$$

$$C4 = 25/100 = 0,25$$

Normalisasi dilakukan sampai dengan alternatif A25 dan didapatkan tabel tahap normalisasi yaitu sebagai berikut:

Tabel 7. Tahap Normalisasi

| Kode Alternatif | Cost | Benefit | Benefit | Benefit |
|-----------------|------|---------|---------|---------|
| Kode Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 |
| A1 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.25 |
| A2 | 1 | 0.5 | 0.75 | 0.75 |

| | | | | |
|-----|------|------|------|------|
| A3 | 0.5 | 1 | 1 | 1 |
| A4 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.75 |
| A5 | 0.5 | 0.5 | 0.75 | 0.75 |
| A6 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 0.75 |
| A7 | 1 | 0.5 | 0.25 | 0.75 |
| A8 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.75 |
| A9 | 0.25 | 0.5 | 1 | 1 |
| A10 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| A11 | 0.5 | 1 | 0.25 | 0.25 |
| A12 | 0.25 | 1 | 0.5 | 0.25 |
| A13 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.5 |
| A14 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.75 |
| A15 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.75 |
| A16 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |
| A17 | 1 | 0.75 | 0.75 | 0.75 |
| A18 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.5 |
| A19 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.5 |
| A20 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 0.25 |
| A21 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 0.5 |
| A22 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.5 |
| A23 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.5 |
| A24 | 1 | 0.75 | 0.25 | 0.25 |
| A25 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.75 |

Setelah dilakukan normalisasi, maka langkah terakhir yang dilakukan yaitu tahap perangkingan. Perhitungan pada tahap perangkingan menggunakan rumus pada Gambar 2. Tahap Perangkingan.

Total yang didapatkan dari perhitungan pada tahap perangkingan untuk alternatif A1 adalah sebagai berikut:

$$A1 = (0,5 \times 30) + (0,5 \times 15) + (0,25 \times 30) + (0,25 \times 25) = 36,25$$

Perhitungan untuk tahap perangkingan dilakukan sampai dengan alternatif A25 dan didapatkan tabel tahap perangkingan yaitu sebagai berikut:

Tabel 8. Tahap Perangkingan

| | Cost | Benefit | Benefit | Benefit | Total | Rank |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|------|
| Bobot | 30 | 15 | 30 | 25 | | |
| Kode Alternatif | C1 | C2 | C3 | C4 | | |
| A1 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 36.25 | 22 |
| A2 | 1 | 0.5 | 0.75 | 0.75 | 78.75 | 3 |
| A3 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | 85 | 1 |
| A4 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 52.5 | 9 |
| A5 | 0.5 | 0.5 | 0.75 | 0.75 | 63.75 | 5 |
| A6 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 45 | 13 |
| A7 | 1 | 0.5 | 0.25 | 0.75 | 63.75 | 5 |
| A8 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.75 | 56.25 | 7 |
| A9 | 0.25 | 0.5 | 1 | 1 | 70 | 4 |
| A10 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 32.5 | 23 |
| A11 | 0.5 | 1 | 0.25 | 0.25 | 43.75 | 15 |
| A12 | 0.25 | 1 | 0.5 | 0.25 | 43.75 | 15 |
| A13 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.5 | 46.25 | 11 |
| A14 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.75 | 45 | 13 |
| A15 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.75 | 37.5 | 21 |
| A16 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 32.5 | 23 |
| A17 | 1 | 0.75 | 0.75 | 0.75 | 82.5 | 2 |
| A18 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 0.5 | 46.25 | 11 |
| A19 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.5 | 42.5 | 17 |
| A20 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 0.25 | 32.5 | 23 |
| A21 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 0.5 | 38.75 | 18 |
| A22 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 38.75 | 18 |
| A23 | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0.5 | 38.75 | 18 |
| A24 | 1 | 0.75 | 0.25 | 0.25 | 55 | 8 |
| A25 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 0.75 | 48.75 | 10 |

Berdasarkan total yang didapatkan dari setiap alternatif pada perhitungan tahap perangkaan, tiga alternatif dengan nilai total tertinggi adalah A3, A17 dan A2.

4.2. Perhitungan Weighted Product (WP)

Tahapan pertama yang dilakukan pada metode WP yaitu menentukan tingkat kepentingan atau memberikan nilai bobot pada setiap kriteria.

Tabel 9. Tingkat Kepentingan

| Tingkat Kepentingan Setiap Kriteria | |
|-------------------------------------|---------------|
| 1 | Sangat Rendah |
| 2 | Rendah |
| 3 | Cukup |
| 4 | Tinggi |
| 5 | Sangat Tinggi |

Tabel 10. Nilai Bobot dan Jumlah

| W | |
|---------------|-----------|
| 1 | 5 |
| 2 | 3 |
| 3 | 5 |
| 4 | 4 |
| Jumlah | 17 |

Berikut adalah nilai kriteria dari setiap alternatif yang akan digunakan untuk perhitungan WP.

Tabel 11. Nilai Pertimbangan

| Varian Produk | Pertimbangan | | | |
|------------------|--------------|----|----|----|
| | C1 | C2 | C3 | C4 |
| S Twist | 250 | 25 | 1 | 7 |
| Yoyo+ 6+ | 350 | 20 | 3 | 24 |
| Pockit Plus | 180 | 25 | 5 | 38 |
| Pact Lite | 170 | 18 | 2 | 21 |
| Pockit Biasa | 170 | 25 | 3 | 28 |
| i-Gemm Signature | 150 | 13 | 2 | 21 |
| Mixx 2 | 300 | 20 | 1 | 28 |
| Eazy S Twist | 250 | 20 | 2 | 25 |

| | | | | |
|-------------------|-----|----|---|----|
| Chocolate Iconic | 140 | 20 | 4 | 80 |
| Buggy XS Disney | 230 | 18 | 1 | 7 |
| Stage | 170 | 25 | 1 | 7 |
| Rider | 120 | 25 | 2 | 9 |
| Bronzo | 170 | 18 | 2 | 13 |
| Gemm Midnight | 160 | 13 | 1 | 28 |
| Strip | 100 | 13 | 1 | 28 |
| 4Ever True Shiled | 170 | 50 | 1 | 7 |
| ANT | 400 | 22 | 3 | 27 |
| Spin 360 | 250 | 18 | 2 | 13 |
| City Tour Lux | 250 | 22 | 1 | 14 |
| Tilt | 135 | 18 | 2 | 9 |
| Meet Tilt | 135 | 18 | 1 | 14 |
| Night With Base | 200 | 13 | 1 | 14 |
| Verzza | 180 | 15 | 1 | 14 |
| Trvl Cabin Size | 300 | 22 | 1 | 7 |
| EZ Switch | 180 | 20 | 1 | 28 |

Selanjutnya, pada tahap normalisasi, dilakukan normalisasi nilai bobot dan menentukan atribut dari setiap kriteria. Perhitungan pada tahap normalisasi menggunakan rumus pada Gambar 3. Perhitungan Normalisasi W. Hasil normalisasi nilai yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Tahap Normalisasi Bobot

| | | |
|-------------|------|---------|
| $W1 = 5/17$ | 0.29 | Cost |
| $W2 = 3/17$ | 0.18 | Benefit |
| $W3 = 5/17$ | 0.29 | Benefit |
| $W4 = 4/17$ | 0.24 | Benefit |

Setelah normalisasi nilai bobot, selanjutnya yaitu menghitung nilai vektor (S). Perhitungan nilai vektor (S) menggunakan rumus pada Gambar 4. Perhitungan Nilai Vektor S. Nilai vektor (S) untuk alternatif A1 adalah sebagai berikut:
 $S1 = (250^{0,29}) \times (25^{0,18}) \times (1^{0,29}) \times (7^{0,24}) = 0,55$

Perhitungan nilai vektor (S) dilakukan sampai dengan alternatif A25 dan didapatkan tabel nilai vektor (S) yaitu sebagai berikut:

Tabel 13. Nilai Vektor (S)

| | |
|---------------|--------------|
| S1 = | 0.55 |
| S2 = | 0.88 |
| S3 = | 1.45 |
| S4 = | 0.92 |
| S5 = | 1.18 |
| S6 = | 0.90 |
| S7 = | 0.69 |
| S8 = | 0.87 |
| S9 = | 1.67 |
| S10 = | 0.53 |
| S11 = | 0.62 |
| S12 = | 0.89 |
| S13 = | 0.82 |
| S14 = | 0.77 |
| S15 = | 0.89 |
| S16 = | 0.70 |
| S17 = | 0.89 |
| S18 = | 0.74 |
| S19 = | 0.63 |
| S20 = | 0.81 |
| S21 = | 0.73 |
| S22 = | 0.62 |
| S23 = | 0.65 |
| S24 = | 0.51 |
| S25 = | 0.97 |
| Jumlah | 19.92 |

Selanjutnya dilakukan perhitungan nilai vektor (V) yang digunakan untuk menentukan ranking. Perhitungan nilai vektor (V) menggunakan rumus pada Gambar 5. Perhitungan Nilai Vektor V.

Nilai vektor (V) untuk alternatif A1 adalah sebagai berikut:
 $V1 = 0,55/19,92 = 0,03$

Perhitungan nilai vektor (V) dilakukan sampai dengan alternatif A25 dan didapatkan tabel nilai vektor (V) yaitu sebagai berikut:

Tabel 14. Nilai Vektor (V)

| | |
|-------|------|
| V1 = | 0.03 |
| V2 = | 0.04 |
| V3 = | 0.07 |
| V4 = | 0.05 |
| V5 = | 0.06 |
| V6 = | 0.05 |
| V7 = | 0.03 |
| V8 = | 0.04 |
| V9 = | 0.08 |
| V10 = | 0.03 |
| V11 = | 0.03 |
| V12 = | 0.04 |
| V13 = | 0.04 |
| V14 = | 0.04 |
| V15 = | 0.04 |
| V16 = | 0.03 |
| V17 = | 0.04 |
| V18 = | 0.04 |
| V19 = | 0.03 |
| V20 = | 0.04 |
| V21 = | 0.04 |
| V22 = | 0.03 |
| V23 = | 0.03 |
| V24 = | 0.03 |
| V25 = | 0.05 |

Berdasarkan hasil nilai vektor (V) yang didapatkan dari setiap alternatif pada perhitungan nilai vektor (V), maka tiga alternatif dengan nilai tertinggi adalah A9, A3 dan A5.

4.3. Perhitungan Eksponensial

Tahapan pertama yang dilakukan pada metode Eksponensial yaitu menentukan batas nilai alternatif yang layak menjadi produk bayi terbaik.

Batas Nilai Alternatif = 1000

Tahap selanjutnya adalah menentukan bobot dari setiap kriteria dan menentukan nilai tingkat kelayakan untuk setiap kriteria.

Tabel 15. Data Kriteria

| Kode Kriteria | Nama Kriteria | Bobot |
|---------------|------------------------|-------|
| C1 | Harga Sewa | 5 |
| C2 | Berat Maks. Pemakai | 3 |
| C3 | Total Penyewaan | 5 |
| C4 | Total Durasi Penyewaan | 4 |

Tabel 16. Tingkat Kelayakan

| Tingkat | Keterangan |
|---------|--------------|
| 1 | Tidak Layak |
| 2 | Kurang Layak |
| 3 | Cukup |
| 4 | Layak |
| 5 | Sangat Layak |

Tabel 17. Data Nilai Kriteria

| Kriteria | Sub Kriteria | Nilai | Bobot |
|---------------------|---------------|-------|-------|
| Harga Sewa | >= Rp 300.000 | 2 | 4 |
| | <= Rp 250.000 | 3 | |
| | <= Rp 200.000 | 4 | |
| | <= Rp 150.000 | 5 | |
| Berat Maks. Pemakai | <= 18 kg | 2 | 2 |
| | <= 20 kg | 3 | |
| | <= 22 kg | 4 | |
| | <= 25 kg | 5 | |
| Total Penyewaan | <= 1 | 2 | 5 |

| | | | |
|------------------------|-------|---|---|
| | <= 2 | 3 | |
| | <= 3 | 4 | |
| | >= 4 | 5 | |
| Total Durasi Penyewaan | < 10 | 1 | 3 |
| | <= 20 | 2 | |
| | <= 30 | 4 | |
| | > 30 | 5 | |

Setelah ditentukan nilai tingkat kelayakan dan bobot dari setiap kriteria, selanjutnya adalah melakukan perhitungan nilai MPE dengan rumus pada Gambar 6. Perhitungan Nilai MPE

Perhitungan nilai MPE untuk alternatif A1 adalah sebagai berikut:

$$MPE1 = (3^4) + (5^2) + (2^5) + (1^3) = 139$$

Perhitungan nilai MPE dilakukan sampai dengan alternatif A25 dan didapatkan tabel nilai MPE disertai dengan penentuan kelayakan produk yaitu sebagai berikut:

Tabel 18. Perhitungan MPE A1

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 250.000 | 4 | 3 | 139 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 25 kg | 2 | 5 | |
| Total Penyewaan | <= 1 | 5 | 2 | |
| Total Durasi Penyewaan | < 10 | 3 | 1 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 19. Perhitungan MPE A2

| Kriteria | Sub kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | >= Rp 300.000 | 4 | 2 | 1113 |
| Berat | <= 20 | 2 | 3 | |

| Kriteria | Sub kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|--------------|-------|------------------|-----------|
| Maks. Pemakai | kg | | | |
| Total Penyewaan | ≤ 3 | 5 | 4 | |
| Total Durasi Penyewaan | ≤ 30 | 3 | 4 | |
| Layak | | | | |

Tabel 20. Perhitungan MPE A3

| Kriteria | Sub kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|-------------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | \leq Rp 250.000 | 4 | 3 | 3356 |
| Berat Maks. Pemakai | ≤ 25 kg | 2 | 5 | |
| Total Penyewaan | ≥ 4 | 5 | 5 | |
| Total Durasi Penyewaan | > 30 | 3 | 5 | |
| Layak | | | | |

Tabel 21. Perhitungan MPE A4

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|-------------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | \leq Rp 250.000 | 4 | 3 | 392 |
| Berat Maks. Pemakai | ≤ 18 kg | 2 | 2 | |
| Total Penyewaan | ≤ 2 | 5 | 3 | |
| Total Durasi Penyewaan | ≤ 30 | 3 | 4 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 22. Perhitungan MPE A5

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|-------------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | \leq Rp 250.000 | 4 | 3 | 1178 |
| Berat Maks. Pemakai | ≤ 20 kg | 2 | 3 | |
| Total Penyewaan | ≤ 3 | 5 | 4 | |
| Total Durasi Penyewaan | ≤ 30 | 3 | 4 | |
| Layak | | | | |

Tabel 23. Perhitungan MPE A6

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|-------------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | \leq Rp 150.000 | 4 | 5 | 936 |
| Berat Maks. Pemakai | ≤ 18 kg | 2 | 2 | |
| Total Penyewaan | ≤ 2 | 5 | 3 | |
| Total Durasi Penyewaan | ≤ 30 | 3 | 4 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 24. Perhitungan MPE A7

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|---------------------|-------------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | \geq Rp 300.000 | 4 | 2 | 121 |
| Berat Maks. Pemakai | ≤ 20 kg | 2 | 3 | |
| Total Penyewaan | ≤ 1 | 5 | 2 | |

| | | | | |
|------------------------|-------|---|---|--|
| Total Durasi Penyewaan | <= 30 | 3 | 4 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 25. Perhitungan MPE A8

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 250.000 | 4 | 3 | 397 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 20 kg | 2 | 3 | |
| Total Penyewaan | <= 2 | 5 | 3 | |
| Total Durasi Penyewaan | <= 30 | 3 | 4 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 26. Perhitungan MPE A9

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 150.000 | 4 | 5 | 3884 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 20 kg | 2 | 3 | |
| Total Penyewaan | >= 4 | 5 | 5 | |
| Total Durasi Penyewaan | > 30 | 3 | 5 | |
| Layak | | | | |

Tabel 27. Perhitungan MPE A10

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|-------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 250.000 | 4 | 3 | 118 |
| Berat Maks. | <= 18 kg | 2 | 2 | |

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|--------------|-------|------------------|-----------|
| Pemakai | | | | |
| Total Penyewaan | <= 1 | 5 | 2 | |
| Total Durasi Penyewaan | < 10 | 3 | 1 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 28. Perhitungan MPE A11

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 250.000 | 4 | 3 | 139 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 25 kg | 2 | 5 | |
| Total Penyewaan | <= 1 | 5 | 2 | |
| Total Durasi Penyewaan | < 10 | 3 | 1 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 29. Perhitungan MPE A12

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 150.000 | 4 | 5 | 894 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 25 kg | 2 | 5 | |
| Total Penyewaan | <= 2 | 5 | 3 | |
| Total Durasi Penyewaan | < 10 | 3 | 1 | |

| |
|--------------------|
| Tidak Layak |
|--------------------|

Tabel 30. Perhitungan MPE A13

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 250.000 | 4 | 3 | 336 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 18 kg | 2 | 2 | |
| Total Penyewaan | <= 2 | 5 | 3 | |
| Total Durasi Penyewaan | <= 20 | 3 | 2 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 31. Perhitungan MPE A14

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 250.000 | 4 | 3 | 181 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 18 kg | 2 | 2 | |
| Total Penyewaan | <= 1 | 5 | 2 | |
| Total Durasi Penyewaan | <= 30 | 3 | 4 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 32. Perhitungan MPE A15

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|---------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 150.000 | 4 | 5 | 725 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 18 kg | 2 | 2 | |

| | | | | |
|------------------------|-------|---|---|-----|
| Total Penyewaan | <= 1 | 5 | 2 | 336 |
| Total Durasi Penyewaan | <= 30 | 3 | 4 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 33. Perhitungan MPE A16

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 250.000 | 4 | 3 | 118 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 18 kg | 2 | 2 | |
| Total Penyewaan | <= 1 | 5 | 2 | |
| Total Durasi Penyewaan | < 10 | 3 | 1 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 34. Perhitungan MPE A17

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | >= Rp 300.000 | 4 | 2 | 1120 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 22 kg | 2 | 4 | |
| Total Penyewaan | <= 3 | 5 | 4 | |
| Total Durasi Penyewaan | <= 30 | 3 | 4 | |
| Layak | | | | |

Tabel 35. Perhitungan MPE A18

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|----------|--------------|-------|------------------|-----------|
| Harga | <= Rp | 4 | 3 | 336 |

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|--------------|-------|------------------|-----------|
| Sewa | 250.000 | | | |
| Berat Maks. Pemakai | <= 18 kg | 2 | 2 | |
| Total Penyewaan | <= 2 | 5 | 3 | |
| Total Durasi Penyewaan | <= 20 | 3 | 2 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 36. Perhitungan MPE A19

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 250.000 | 4 | 3 | 130 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 20 kg | 2 | 3 | |
| Total Penyewaan | <= 1 | 5 | 2 | |
| Total Durasi Penyewaan | <= 20 | 3 | 2 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 37. Perhitungan MPE A20

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|---------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 150.000 | 4 | 5 | 873 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 18 kg | 2 | 2 | |
| Total Penyewaan | <= 2 | 5 | 3 | |
| Total Durasi | < 10 | 3 | 1 | |

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|--------------------|--------------|-------|------------------|-----------|
| Penyewaan | | | | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 38. Perhitungan MPE A21

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 150.000 | 4 | 5 | 669 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 18 kg | 2 | 2 | |
| Total Penyewaan | <= 1 | 5 | 2 | |
| Total Durasi Penyewaan | <= 20 | 3 | 2 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 39. Perhitungan MPE A22

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 250.000 | 4 | 3 | 125 |
| Berat Maks. Pemakai | <= 18 kg | 2 | 2 | |
| Total Penyewaan | <= 1 | 5 | 2 | |
| Total Durasi Penyewaan | <= 20 | 3 | 2 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 40. Perhitungan MPE A23

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------|---------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | <= Rp 250.000 | 4 | 3 | 125 |

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|--------------|-------|------------------|-----------|
| Berat Maks. Pemakai | ≤ 18 kg | 2 | 2 | |
| Total Penyewaan | ≤ 1 | 5 | 2 | |
| Total Durasi Penyewaan | ≤ 20 | 3 | 2 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 41. Perhitungan MPE A24

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|-------------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | \geq Rp 300.000 | 4 | 2 | 65 |
| Berat Maks. Pemakai | ≤ 22 kg | 2 | 4 | |
| Total Penyewaan | ≤ 1 | 5 | 2 | |
| Total Durasi Penyewaan | < 10 | 3 | 1 | |
| Tidak Layak | | | | |

Tabel 42. Perhitungan MPE A25

| Kriteria | Sub Kriteria | Bobot | Nilai Alternatif | Nilai MPE |
|------------------------|-------------------|-------|------------------|-----------|
| Harga Sewa | \leq Rp 250.000 | 4 | 3 | 186 |
| Berat Maks. Pemakai | ≤ 20 kg | 2 | 3 | |
| Total Penyewaan | ≤ 1 | 5 | 2 | |
| Total Durasi Penyewaan | ≤ 30 | 3 | 4 | |
| Tidak Layak | | | | |

Berdasarkan hasil perhitungan nilai MPE yang didapatkan dari setiap alternatif pada perhitungan nilai perhitungan MPE, maka tiga alternatif yang nilainya diatas batas alternatif dengan nilai tertinggi pada urutan satu sampai dengan urutan tiga adalah A9, A3 dan A5.

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Dalam penelitian ini terdapat 3 metode sistem pendukung keputusan yang akan digunakan yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW), *Weighted Product* (WP) dan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE).
2. Tujuan digunakannya sistem ini sebagai “*second opinion*” yang dapat dipergunakan untuk bahan pertimbangan sebelum memutuskan kebijakan tertentu.
3. Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan dari suatu permasalahan cara dengan melakukan pembobotan.
4. Metode Weighted Product (WP) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan dari suatu permasalahan dengan melakukan normalisasi nilai bobot dan mencari nilai vektor dari setiap alternatif.
5. Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan dari suatu permasalahan dengan cara melakukan skoring terhadap kriteria pada setiap alternatif.
6. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membuat perusahaan babykarehouse mendapatkan keputusan mengenai Top 3 best product dalam kategori Baby Travel Gear pada bulan Oktober 2022.

5.2. Saran

Meskipun penulis sudah berusaha untuk menyempurnakan penelitian dan penyusunan artikel ini, tapi nyatanya penulis masih banyak memiliki kekurangan yang harus diperbaiki.

Oleh karena itu, berbagai macam kritik dan saran dari pembaca yang membangun sangat diharapkan guna bahan evaluasi kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Muryono, Irwansyah, and A. Budiyantera, “Penentuan Penerimaan Pegawai Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE),” *ResearchGate*, 2020, doi: 10.37365/jti.v6i2.98.
- [2] A. Warseno, Y. Utami, and A. KKW, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemberian Pinjaman Dengan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Pada Koperasi XYZ,” *ResearchGate*, 2021, doi: 10.30646/sinus.v19i1.527.
- [3] F. Ulumi and R. Rismayati, “Implementasi Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) dalam Pendukung Keputusan Penilaian Kepala Madrasah Terbaik di Kota Mataram,” *ResearchGate*, 2019, doi: 10.35746/jtim.v1i3.30.
- [4] Yunita Yunita, Siti Qomariah, and Masdar Masdar,

- “Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Pada Bank XYZ,” *Jurnal Borneo Sainstek*, vol. 1, no. 2, pp. 44–57, 2018, doi: 10.35334/borneo_sainstek.v1i2.911.
- [5] Arie Setya Putra, Desi Rahma Aryanti, and Indah Hartati, “Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus : SMK Global Surya),” *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, vol. 1, no. 1, pp. 85–97, 2018, Accessed: Dec. 27, 2022. [Online]. Available: <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/PSND/article/view/1233>
- [6] Muhammad Rizky Ramadhan, Muhammad Khairul Nizam, and Mesran Mesran, “Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa,” *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, vol. 1, no. 9, pp. 459–471, 2021, Accessed: Dec. 27, 2022. [Online]. Available: <https://ejournal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/655>
- [7] R. Ristiana and Y. Jumaryadi, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Wedding Organizer Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting),” *ResearchGate*, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i1.946.
- [8] E. D. Sri Mulyani, “Analisis Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW Dengan WP Dalam Pemberian Pinjaman,” *CogITO Smart Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 239–251, Dec. 2019, doi: 10.31154/cogito.v5i2.151.239-251.
- [9] Susliansyah, R. Aria, and S. Susilowati, “Sistem Pemilihan Laptop Terbaik Dengan Menggunakan Metode Weighted Product (WP),” *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 2019. <https://www.academia.edu/91033109> (accessed Dec. 27, 2022).
- [10] M. Fasial, “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi di SMK PGRI 3 Malang Menggunakan Metode Weighted Product (WP) | Request PDF,” *ResearchGate*, 2017. https://www.researchgate.net/publication/318722150_Sistem_Pendukung_Keputusan_Seleksi_Siswa_Berprestasi_di_SMK_PGRI_3_Malang_Menggunakan_Metode_Weighted_Product_WP (accessed Dec. 27, 2022).
- [11] P. Ardella and P. Hasugian, “Penerapan Metode Weight Product (WP) Untuk Menentukan Pengalokasian Pendistribusian Telur Terbaik Di Kecamatan Pantai Labu,” *ResearchGate*, 2021, doi: 10.32672/jnkti.v4i1.2669.