

PEMILIHAN LOKASI KEDAI KOPI MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Bintang Rafles Manurung¹, Fadillah Ramadhan²

^{1,2} Program Studi Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional,
Jl. PHH Mustofa No. 23, Bandung, 40124, Indonesia
Email : bintang.raflesm@gmail.com

Received 01 03 2022 | Revised 17 04 2022 | Accepted DD MM YYYY

ABSTRAK

Pemilihan lokasi kedai kopi yang baru adalah salah satu hal yang sedang dipertimbangkan oleh Kofluc saat ini yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan. Kofluc saat ini memiliki beberapa pilihan alternatif lokasi kedai yang baru yaitu Jl. Sultan Tirtayasa, Jl. Banteng, Jl. Taman Sari, Jl. Babakan Jeruk. Dengan permasalahan tersebut Kofluc perlu melakukan pemilihan lokasi alternatif yang terbaik dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW). Dengan mempertimbangkan enam kriteria yaitu harga sewa, keamanan, tingkat persaingan, sarana transportasi, jarak dari pusat kota, dan jumlah penduduk. Hasil penelitian menunjukkan hasil bahwa peringkat 1 adalah lokasi Jl. Sultan Tirtayasa dengan nilai 0.9104, yang kedua adalah Jl. Taman Sari dengan nilai 0.6575, yang ketiga adalah Jl. Banteng dengan nilai 0.6521, dan terakhir adalah Jl. Babakan Jeruk dengan nilai 0.3501.

Kata kunci: Analytical Hierarchy Process (AHP), Simple Additive Weighting (SAW), Pemilihan Lokasi Kedai Kopi.

ABSTRACT

The selection of a new coffee shop location is one of the things that Kofluc is currently considering with the aim of increasing revenue. Kofluc currently has several alternative choices for new shop locations, namely Jl. Sultan Tirtayasa, Jl. Banteng, Jl. Taman Sari, Jl. Babakan Jeruk. With these problems, Kofluc needs to choose the best alternative location using the Analytical Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW) methods. By considering six criteria, namely rental price, security, level of competition, means of transportation, distance from the city center, and population. The results showed that the 1st rank was the location of Jl. Sultan Tirtayasa with a value of 0.9104, the second is Jl. Taman Sari with a value of 0.6575, the third is Jl. Banteng with a value of 0.6521, and the last one is Jl. Babakan Jeruk with a value of 0.3501.

Keywords: Analytical Hierarchy Process (AHP), Simple Additive Weighting (SAW), Coffee Shop Location Selection.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri makanan dan minuman merupakan salah satu sektor manufaktur yang masih mampu tumbuh positif pada triwulan II tahun 2020 setelah tertekan berat akibat dampak pandemi Covid-19. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), pada triwulan II-2020, industri makanan dan minuman tumbuh sebesar 0,22% secara tahunan (Kemenperin, 2020). Pemilihan lokasi sangat penting bagi pengembangan usaha kuliner, karena faktor pemilihan lokasi menjadi komponen penting agar usaha yang akan dijalankan dapat diperoleh dengan mudah oleh pelanggan. Berkembangnya berbagai macam bidang usaha yang terjadi pada zaman ini, usaha tersebut diantaranya adalah kedai kopi yang sekarang ini banyak bermunculan di kota Bandung. Kedai-kedai kopi bermunculan diberbagai tempat baik itu disuatu tempat pusat perbelanjaan, jalan raya, gang kecil, tempat-tempat strategis dan lainnya. Hal tersebut terjadi karena tingkat konsumsi masyarakat terhadap kopi dari tahun ke tahun meningkat yang mengakibatkan banyaknya kedai kopi baru bermunculan. Dengan jumlah peminat kopi saat ini yang setiap tahunnya masih bisa bertambah, maka pemilik kedai kopi ini ingin melakukan pengembangan usaha.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang terjadi pada KoflucK adalah bagaimana melakukan penentuan lokasi untuk usaha yang baru sehingga usaha tersebut tidak mengalami kerugian, karena penentuan lokasi yang salah dapat mempengaruhi pendapatan. Maka dari itu koflucK perlu adanya sistem pendukung keputusan untuk penentuan lokasi agar diperoleh alternatif keputusan. Untuk mengatasi kekhawatiran yang terjadi pada KoflucK dibutuhkan Multi Criteria Decision Making (MCDM). Banyak penelitian sebelumnya menggunakan satu metode saja, sedangkan dengan menggunakan metode Hybrid memiliki banyak keuntungan dan lebih akurat. Banyak metode-metode pengambilan keputusan yang dapat digunakan untuk menentukan hasil dari pengambilan keputusan yang layak digunakan. Salah satu metode yang digunakan yaitu Analytical Hierarchy Process (AHP) dikombinasikan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). contohnya seperti penggunaan Analytical Hierarchy Process (AHP) saja hanya akan mendapatkan pembobotan saja tanpa melakukan perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, sedangkan menggunakan Simple Additive Weighting (SAW) saja melakukan perangkingan tanpa melakukan pembobotan terlebih dahulu (Aji dkk, 2016). Alasan lain digunakan digunakannya metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW) adalah karena metode Analytical Hierarchy Process (AHP) akan menguraikan masalah Multi-faktor atau Multi-kriteria yang kompleks menjadi suatu hierarki dan metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode yang dapat menangani data cost dan benefit secara bersamaan (Astrananda, 2016).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dan maksud dari penelitian ini adalah untuk memberikan usulan pemilihan lokasi kedai kopi dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW).

1.4 Batasan Masalah

1. Jumlah kriteria yang digunakan sebanyak 6 kriteria
2. Jumlah expert yang menjadi narasumber adalah 3 orang
3. Perspektif yang diambil terkait lokasi yang optimal dari sisi penjual

2. METODOLOGI

2.1 Identifikasi Masalah

Masalah yang terjadi pada KoflucK adalah bagaimana melakukan penentuan lokasi untuk usaha yang baru sehingga usaha tersebut tidak mengalami kerugian, karena penentuan lokasi yang salah dapat mempengaruhi pendapatan. Maka dari itu KoflucK perlu adanya sistem pendukung keputusan untuk penentuan lokasi agar diperoleh alternatif keputusan. Bagi KoflucK pemilihan lokasi sangatlah penting karena faktor pemilihan lokasi menjadi komponen penting agar usaha yang akan dijalankan dapat diperoleh dengan mudah oleh pelanggan. Ketepatan dalam pemilihan lokasi merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan suksesnya sebuah usaha. Akan tetapi pihak KoflucK masih memiliki kekhawatiran salah dan gagal untuk menentukan lokasi mana yang akan dipilih untuk menjadi tempat usaha barunya ini. Kekhawatiran yang dimaksud seperti harga sewa tempat, adapun lokasinya apakah strategis atau tidak, banyaknya pelanggan yang akan datang, ataupun banyak pesaing yang serupa yang dapat mempengaruhi omset atau pendapatan.

2.2 Penyusunan Kuesioner

Penyusunan ini dilakukan untuk diberikan kepada responden. Kuesioner perbandingan dapat dilihat pada Tabel 1. (Husna, 2018)

Tabel 1 Kuesioner Perbandingan Berpasangan

No	Kriteria A	Skala									Skala									Kriteria B
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Harga Sewa																			Keamanan
2	Harga Sewa																			Tingkat Persaingan
3	Harga Sewa																			Sarana Transportasi
4	Harga Sewa																			Jarak Dari Pusat Kota
5	Harga Sewa																			Jumlah Penduduk
6	Keamanan																			Tingkat Persaingan
7	Keamanan																			Sarana Transportasi
8	Keamanan																			Jarak Dari Pusat Kota
9	Keamanan																			Jumlah Penduduk
10	Tingkat Persaingan																			Sarana Transportasi
11	Tingkat Persaingan																			Jarak Dari Pusat Kota
12	Tingkat Persaingan																			Jumlah Penduduk
13	Sarana Transportasi																			Jarak Dari Pusat Kota
14	Sarana Transportasi																			Jumlah Penduduk
15	Jarak Dari Pusat Kota																			Jumlah Penduduk

2.3 Penyebaran Kuesioner

Setelah dilakukannya penyusunan kuesioner perbandingan berpasangan, kemudian dilakukan penyebaran kuesioner perbandingan berpasangan kepada responden. Penyebaran kuesioner ini dilakukan kepada para pegawai kedai kopi KoflucK.

2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)

1. Tahap penentuan keputusan, beberapa hal yang dilakukan pada tahap ini yaitu (Diana, 2018):
 - a. Menentukan masalah dan tujuan secara spesifik serta solusi yang diinginkan.
 - b. Menyusun masalah kedalam suatu susunan hierarki, sehingga masalah yang kompleks dapat ditinjau dari sisi yang detail dan terukur
 - c. Pemberian penilaian kuesioner kriteria dan alternative, penilaian diberikan oleh responden yang ahli dalam bidang tersebut maka penilaian bersifat subjektif.

- d. Menyusun matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan setiap elemen terhadap kriteria. Jika dalam pemberian nilai kuesioner lebih dari satu orang maka harus menggunakan geometric mean.

$$GM = \sqrt[n]{(x_1)(x_2) \dots (x_n)} \quad (1)$$

Keterangan :

GM : Geometric Mean
 X1 : Pakar ke-1
 X2 : Pakar ke-2
 Xn : Pakar ke-n

- e. Perhitungan Matriks.
 2. Tahap uji konsistensi, uji konsistensi ini meliputi beberapa hal diantaranya yaitu :
 a. Melakukan uji konsistensi dengan menggunakan Eigen Vektor (EV), dengan rumus :

$$EV = \frac{\sum \text{nilai elemen baris ke-n}}{N} \quad (2)$$

Keterangan :

EV : Eigen Vektor
 n : baris matriks ke-n (n=1,2,3,...,n)
 N : banyak kriteria yang digunakan

- b. Melakukan perhitungan λ Maksimum, dengan rumus :

$$\lambda_{Maks} = \sum (\text{total matriks} \times EV) \quad (3)$$

- c. Melakukan perhitungan Consistency Index (CI), dengan rumus:

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} \quad (4)$$

- d. Melakukan perhitungan Consistency Ratio (CR), dengan rumus:

$$CR = CI / RI \quad (5)$$

Keterangan :

CR : Consistency Ratio
 CI : Consistency Index
 RI : Random Index

Nilai Random Index (RI) merupakan nilai indeks yang dikeluarkan

- e. Penetapan kesimpulan, tahap ini ditentukan oleh nilai Consistency Ratio (CR) yang dikatakan konsistensi jika nilai $CR \leq 10\%$ dan jika nilai $CR \geq 10\%$ artinya penilaian tidak konsisten.

2.5 Simple Additive Weighting (SAW)

Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan metode Simple Additive Weighting (Saw) (Primanda dkk, 2018) :

1. Menentukan alternatif (Ai) yang digunakan , merupakan tahapan memilih data masukan yang digunakan dalam proses perhitungan.
2. Menentukan kriteria (Cj) yang digunakan sebagai acuan pengambilan keputusan.
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Penilaian bobot kepentingan setiap kriteria (W)

$$W = \{W_1, W_2, W_3, \dots, W_j\} \quad (6)$$

Ket :

W = Bobot kepentingan
 j = Banyaknya kriteria

5. Membuat tabel rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria
6. Dari tabel rating kecocokan maka dibuat matriks keputusan (X).

PEMILIHAN LOKASI KEDAI KOPI MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)
DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)

$$X = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (7)$$

Ket :

X_{mn} = Nilai atribut yang dimiliki setiap kriteria

m = Banyaknya alternatif

n = Banyaknya Kriteria

7. Melakukan normalisasi matriks keputusan, maka
Jika j merupakan kriteria positif (Benefit), maka gunakan persamaan :

$$R_{ij} = (X_{ij} / \max \{X_{ij}\}) \quad (8)$$

Jika merupakan kriteria negatif (cost), maka gunakan persamaan :

$$R_{ij} = (\min \{X_{ij}\} / X_{ij}) \quad (9)$$

Ket :

R_{ij} = nilai rating kerja ternormalisasi

X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki setiap kriteria

Max X_{ij} = nilai terbesar dari setiap kriteria

Min X_{ij} = nilai terkecil dari setiap kriteria

i = banyaknya alternatif

j = banyaknya kriteria

8. Melakukan evaluasi dengan menghitung nilai preferensi setiap alternatif (A_i) dengan menggunakan persamaan :

$$A_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \quad (10)$$

Ket :

A_i = ranking untuk setiap alternatif

W_j = nilai bobot kepentingan setiap Kriteria

R_{ij} = nilai rating kerja ternormalisasi

i = banyaknya alternatif

j = banyaknya kriteria

2.6 Analisis dan Kesimpulan

Analisis dilakukan untuk menganalisis dari berbagai alternatif yang ada kemudian dicari alternatif yang terbaik untuk dijadikan usulan, lalu ada analisis berdasarkan kriteria. Kemudian kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil dari analisis yang telah dilakukan, kesimpulan diambil berdasarkan dari tujuan yang akan dilakukan pada penelitian ini, dan kesimpulan keseluruhan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Perhitungan Analytical Hierarchy Process (AHP)

1. Perhitungan Geometric Mean
Perhitungan Geometric Mean dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Geometric Mean

Perbandingan Kriteria	R1	R2	R3	Geometric Mean
Harga sewa – Keamanan	0.20	0.14	0.11	0.145
Harga sewa - Tingkat Persaingan	0.33	1.00	0.25	0.435
Harga sewa - Sarana Transportasi	1.00	0.14	0.14	0.270
Harga sewa - Jarak dr Pusat Kota	0.33	0.20	0.17	0.224
Harga sewa - Jumlah Penduduk	0.25	0.20	0.25	0.232
Keamanan - Tingkat Persaingan	3.00	7.00	7.00	5.278
Keamanan - Sarana Transportasi	3.00	1.00	1.00	1.442
Keamanan -Jarak dr Pusat Kota	0.33	5.00	5.00	2.021
Keamanan - Jumlah Penduduk	1.00	5.00	7.00	3.271
Tingkat Persaingan - Sarana Transportasi	3.00	0.14	0.15	0.398
Tingkat Persaingan - Jarak dr Pusat Kota	0.25	0.20	0.33	0.255
Tingkat Persaingan - Jumlah Penduduk	0.25	0.20	0.50	0.292
Sarana Transportasi - Jarak dr Pusat Kota	0.20	5.00	5.00	1.710
Sarana Transportasi - Jumlah Penduduk	0.33	5.00	4.00	1.876
Jarak dr Pusat Kota - Jumlah Penduduk	0.50	1.00	3.00	1.145

2. Penyusunan Matriks Perbandingan

Penyusunan Matriks Perbandingan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks Perbandingan

KRITERIA	Harga Sewa	Keamanan	Tingkat Persaingan	Sarana Transportasi	Jarak dr Pusat Kota	Jumlah Penduduk
Harga Sewa	1.000	0.145	0.435	0.270	0.224	0.232
Keamanan	6.873	1.000	5.278	1.442	2.021	3.271
Tingkat Persaingan	2.297	0.189	1.000	0.398	0.255	0.292
Sarana Transportasi	3.709	0.693	2.513	1.000	1.710	1.876
Jarak dr Pusat Kota	4.467	0.495	3.928	0.585	1.000	1.145
Jumlah Penduduk	4.309	0.306	3.420	0.533	0.874	1.000
Jumlah	22.655	2.829	16.574	4.228	6.083	7.816

3. Perhitungan Bobot Prioritas

Perhitungan Bobot Prioritas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Bobot Prioritas

KRITERIA	Harga Sewa	Keamanan	Tingkat Persaingan	Sarana Transportasi	Jarak dr Pusat Kota	Jumlah Penduduk	Jumlah	Bobot Prioritas
Harga Sewa	0.044	0.051	0.026	0.064	0.037	0.030	0.252	0.042
Keamanan	0.304	0.354	0.318	0.341	0.332	0.419	2.068	0.345
Tingkat Persaingan	0.101	0.067	0.060	0.094	0.042	0.037	0.401	0.067
Sarana Transportasi	0.163	0.245	0.152	0.237	0.281	0.240	1.318	0.220
Jarak dr Pusat Kota	0.197	0.175	0.237	0.138	0.164	0.146	1.057	0.176
Jumlah Penduduk	0.190	0.108	0.207	0.126	0.144	0.128	0.903	0.151

PEMILIHAN LOKASI KEDAI KOPI MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP)
DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)

4. Uji Konsistensi Hierarki

Uji Konsistensi Hierarki dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Konsistensi Hierarki

KRITERIA	Harga Sewa	Keamanan	Tingkat Persaingan	Sarana Transportasi	Jarak dr Pusat Kota	Jumlah Penduduk	Jumlah	Bobot
Harga Sewa	0.042	0.050	0.029	0.059	0.039	0.035	0.254	6.048
Keamanan	0.290	0.345	0.354	0.317	0.356	0.494	2.156	6.249
Tingkat Persaingan	0.097	0.065	0.067	0.088	0.045	0.044	0.406	6.060
Sarana Transportasi	0.156	0.239	0.168	0.220	0.301	0.283	1.367	6.214
Jarak dr Pusat Kota	0.187	0.171	0.263	0.129	0.176	0.173	1.099	6.244
Jumlah Penduduk	0.181	0.106	0.229	0.117	0.154	0.151	0.938	6.212
Jumlah	37.027							
Lamda Max	6.171							
CI	0.034							
CR = CI/IR	0.027							

Berdasarkan hasil dari perhitungan pengolahan data, didapatkan hasil dari keenam kriteria yang memiliki masing-masing nilai bobot prioritas kriteria yang akan dijadikan acuan untuk melakukan pemilihan alternative. bobot kepentingan kriteria harga sewa (C1) adalah 0.042 atau 4.2 %, bobot kepentingan kriteria, keamanan (C2) adalah 0.345 atau 34.5 %, bobot kepentingan kriteria tingkat persaingan (C3) adalah 0.067 atau 6.7 %, bobot kepentingan kriteria sarana transportasi (C4) adalah 0.220 atau 22 %, bobot kepentingan kriteria jarak dari pusat kota (C5) adalah 0.176 atau 17.6 %, bobot kepentingan kriteria jumlah penduduk (C6) adalah 0.151 atau 15.1 %.

3.2 Hasil Perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW)

1. Penilaian Bobot Kepentingan Setiap Kriteria (W).

Nilai bobot yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Bobot Kepentingan Setiap Kriteria

No	Kriteria	Bobot
1	Harga Sewa (C1)	0.042
2	Keamanan (C2)	0.345
3	Tingkat Persaingan (C3)	0.067
4	Sarana Transportasi (C4)	0.220
5	Jarak Dari Pusat Kota (C5)	0.176
6	Jumlah Penduduk (C6)	0.151
	Total	1

2. Tabel Rating Kecocokan

Tabel rating kecocokan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Rating Kecocokan

Alternatif	Kriteria					
	Harga Sewa (C1)	Keamanan (C2)	Tingkat Persaingan (C3)	Sarana Transportasi (C4)	Jarak Dari Pusat Kota (C5)	Jumlah Penduduk (C6)
Jl. Sultan Tirtayasa (A1)	3	5	2	4	1	2
Jl. Banteng (A2)	4	3	3	4	3	3
Jl. Taman Sari (A3)	4	3	3	3	3	5
Jl. Babakan Jeruk (A4)	5	1	3	1	5	4

3. Matriks Keputusan (X)

Data matriks keputusan dapat dilihat sebagai berikut :

$$X = \begin{bmatrix} 3 & 5 & 2 & 4 & 1 & 2 \\ 4 & 3 & 3 & 4 & 3 & 3 \\ 4 & 3 & 3 & 3 & 3 & 5 \\ 5 & 1 & 3 & 1 & 5 & 4 \end{bmatrix}$$

4. Normalisasi Matriks Keputusan

Hasil dari perhitungan normalisasi akan membentuk matriks ternormalisasi. Data matriks ternormalisasi dapat dilihat sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.4 \\ 0.75 & 0.6 & 0.67 & 1 & 0.33 & 0.6 \\ 0.75 & 0.6 & 0.67 & 0.75 & 0.33 & 1 \\ 0.6 & 0.2 & 0.67 & 0.25 & 0.2 & 0.8 \end{bmatrix}$$

Tabel 8 Matriks Ternormalisasi

Alternatif	Kriteria					
	Harga Sewa (C1)	Keamanan (C2)	Tingkat Persaingan (C3)	Sarana Transportasi (C4)	Jarak Dari Pusat Kota (C5)	Jumlah Penduduk (C6)
Jl. Sultan Tirtayasa (A1)	1	1	1	1	1	0.4
Jl. Banteng (A2)	0.75	0.6	0.67	1	0.33	0.6
Jl. Taman Sari (A3)	0.75	0.6	0.67	0.75	0.33	1
Jl. Babakan Jeruk (A4)	0.6	0.2	0.67	0.25	0.3	0.8

5. Melakukan Evaluasi

Data hasil evaluasi dan tabel perankingan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 9 Data Evaluasi dan Data Perankingan

Alternatif	Hasil	Ranking
Jl. Sultan Tirtayasa (A1)	0.9104	1
Jl. Banteng (A2)	0.6521	3
Jl. Taman Sari (A3)	0.6575	2
Jl. Babakan Jeruk (A4)	0.3501	4

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode SAW pada alternatif 1 yaitu Jl. Sultan Tirtayasa dengan nilai 0.9104, alternatif Jl. Banteng (A2) dengan nilai 0.6521, Jl. Taman Sari (A3) dengan nilai 0.6575, alternatif Jl. Babakan Jeruk (A4) dengan nilai 0.3501.

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

1. Nilai kriteria yang didapatkan pada kriteria harga sewa adalah sebesar 0.042, pada kriteria Keamanan sebesar 0.345, pada kriteria tingkat persaingan sebesar 0.067, pada kriteria sarana transportasi sebesar 0.220, pada kriteria jarak dari pusat kota sebesar 0.176, pada kriteria jumlah penduduk sebesar 0.151.
2. Nilai alternatif yang didapatkan pada alternatif Jl. Sultan Tirtayasa (A1) sebesar 0.9104, pada alternatif Jl. Banteng (A2) sebesar 0.6521, pada alternatif Jl. Taman Sari (A3) sebesar 0.6575, pada alternatif Jl. Babakan Jeruk (A4) sebesar 0.3501.
3. Lokasi yang terpilih adalah alternatif Jl. Sultan Tirtayasa (A1) dengan nilai 0.9104. Hal tersebut dapat terjadi karena beberapa faktor seperti pada alternatif ini sudah memenuhi kriteria yang diinginkan oleh responden seperti pada kriteria keamanan dan sarana transportasi yang memiliki bobot kepentingan paling tinggi, alternatif ini memiliki penilaian yang paling tinggi dari kedua kriteria tersebut. Maka dari itu alternatif Jl. Sultan Tirtayasa (A1) akan dijadikan rekomendasi lokasi kedai yang baru. Dan dilihat dari matriks normalisasinya alternatif ini memiliki nilai yang cukup baik pada setiap kriterianya
4. Metode AHP dan SAW lebih efektif karena pada AHP melakukan pembobotan dan pada SAW melakukan perangkingan.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, G, H, N., Saputra, R., (2016), Aplikasi Pendukung Pemilihan Objek Wisata Kabupaten Kebumen Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW), Jurnal Ilmu Komputer / Informatika Universitas Diponegoro.

Astrananda, M., Wirawan, I, M, A., Arthana, I, K, R., (2016), Pengembangan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Tempat Kuliner Dengan Menggunakan AHP dan SAW Studi Kasus : Kecamatan Buleleng.

Diana, (2018), Metode dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, Yogyakarta : CV Budi Utama.

Husna, N., (2018), Lampiran A-1 Kuesioner Perbandingan Berpasangan, Jurusan Teknik Industri Universitas Islam Indonesia.

Kemenperin.go.id (2020), Strategi Kemenperin Jaga Pertumbuhan Positif Industri Mamin, dari <https://kemenperin.go.id/artikel/21927/Strategi-Kemenperin-Jaga-Pertumbuhan-Positif-Industri-Mamin>

Primanda, P, A., Santoso, E., Afirianto, T., (2018), Pemilihan Kost di Sekitar Universitas Brawijaya Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW), Jurnal Teknik Informatika Universitas Brawijaya.