

***LAPORAN UTS ANALISIS KEPUTUSAN BISNIS SD-AI***  
**IMPLEMENTASI METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) PADA**  
**PEMILIHAN LOKASI CABANG BARU KEDAI KOPI KOFLUCK**



**Kelompok 13:**

- |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. M. Farras Reswara Aryandra | NIM. 162012133055 |
| 2. Diaz Arvinda Ardian        | NIM. 162112133009 |
| 3. Aqila Yasmin Danisa        | NIM. 162112133025 |
| 4. Anisah Aunillah            | NIM. 162112133030 |

**PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI SAINS DATA**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI MAJU DAN MULTIDISIPLIN**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**GENAP 2023/2024**

## DAFTAR ISI

<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>BAB II METODOLOGI .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1 Metode AHP .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Prototype Design .....</b>	<b>6</b>
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Rancang Bangun Sistem .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Kriteria dan Perbandingan Kriteria .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Alternatif dan Permbobotan Alternatif .....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 Hasil Kalkulasi - Kriteria .....</b>	<b>10</b>
<b>3.5 Hasil Kalkulasi - Harga Sewa .....</b>	<b>11</b>
<b>3.6 Hasil Kalkulasi - Keamanan .....</b>	<b>12</b>
<b>3.7 Hasil Kalkulasi - Tingkat Persaingan .....</b>	<b>12</b>
<b>3.8 Hasil Perankingan .....</b>	<b>13</b>
<b>BAB IV KESIMPULAN .....</b>	<b>14</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>15</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>16</b>

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kopi adalah salah satu komoditas yang banyak digunakan di Indonesia. Pada umumnya, kopi dimanfaatkan menjadi minuman yang dikonsumsi sehari-hari oleh masyarakat Indonesia. Tiap tahunnya, konsumsi masyarakat Indonesia terhadap kopi, selalu meningkat. Berdasarkan data BPS, konsumsi kopi dalam beberapa tahun ke belakang, yaitu dari tahun 2010 hingga 2019, meningkat hingga 44%. Peningkatan konsumsi tersebut ternyata juga seiring dengan peningkatan produksi kopi Indonesia. Menurut International Coffee Organization (ICO) pada tahun 2021, Indonesia menjadi produsen kopi terbesar keempat sedunia (Sihombing dkk., 2023). Tingginya potensi dari kopi menghasilkan sebuah tren baru di masyarakat.

Dahulu, kopi hanya dikonsumsi oleh beberapa golongan saja. Namun, saat ini, kopi telah menjadi minuman favorit dari banyak golongan dan kelompok umur. Mulai dari remaja hingga lanjut usia, masing-masing menjadi konsumen kopi dengan preferensinya tersendiri (Wijayangka, 2020). Inovasi dan variasi dari menu kopi juga terus bertambah. Contohnya adalah penyajian kopi dengan *french press* dan *drip method*. Tidak jarang juga muncul menu kopi dengan racikan yang unik sehingga menghasilkan cita rasa kopi yang baru. Seperti kombinasi kopi dengan gula aren, susu almond, atau sari buah (Adithia & Jaya, 2021). Munculnya inovasi pada rasa kopi ini salah satunya didorong oleh persaingan merek-merek kopi yang semakin ketat. Peluang bisnis yang dihasilkan dari produk olahan kopi begitu besar sehingga para pebisnis pun berlomba-lomba mendapatkan keuntungan darinya (Sabita dkk., 2021). Melihat munculnya tren kopi dan didukung tradisi dari kopi itu sendiri yang lekat dengan kebersamaan dan produktivitas, saat ini konsumsi kopi tidak hanya fokus ke kopinya saja, tetapi juga kedai kopinya. Umumnya saat ini disebut dengan *coffee shop*.

Definisi kedai kopi mengalami peningkatan dari tahun-tahun sebelumnya. Jika dahulu kedai kopi identik dengan sarana yang minim dan kurang nyaman, saat ini kedai kopi atau *coffee shop* identik dengan tempat nyaman yang dilengkapi AC, wifi, sofa, bahkan hingga desain interior yang unik (Adithia & Jaya, 2021). Kenyaman yang hadir pada kedai kopi berdampak pada gaya hidup masyarakat. Saat ini mengonsumsi kopi tidak lengkap rasanya jika tidak sekaligus melakukan aktivitas di dalam kedai kopi. Mulai dari urusan pekerjaan, hiburan, hingga bersosialisasi sering dilakukan di kedai kopi. Fenomena ini telah menjadi gaya hidup tersendiri. Gaya hidup inilah yang membuat *coffee shop* semakin banyak (Setyo

Prayoga, 2022). Peningkatan jumlah *coffee shop* meningkat tiga kali lipat dari tahun 2016. Dari yang sebelumnya 1083 outlet, pada tahun 2020 menjadi 3000 outlet yang tersebar di seluruh Indonesia (Wijayangka, 2020). Otomatis, persaingan bisnis dalam bisnis kopi, menjadi semakin ketat. Tantangan yang hadir tidak hanya muncul dari kualitas kopi saja, tetapi juga bagaimana memaksimalkan potensi dari kedai kopi. Oleh karena itu, pengembangan bisnis kedai kopi harus diperhatikan dengan baik, terutama ketika akan membuka cabang baru.

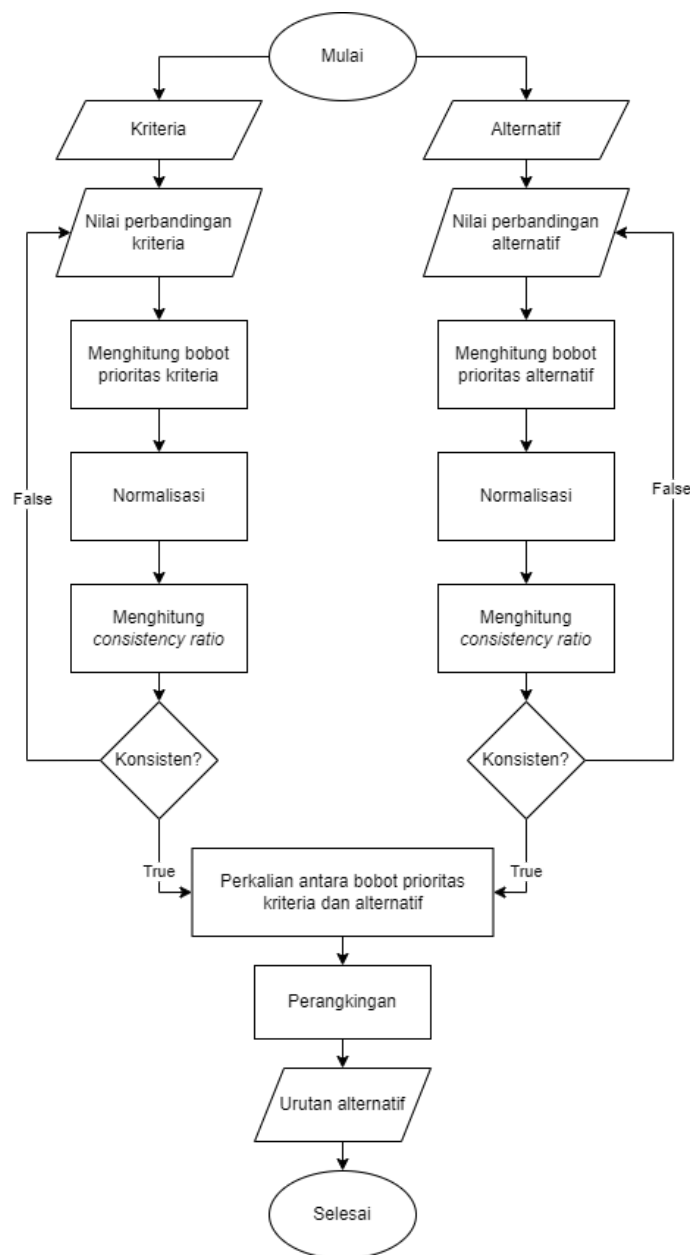
Salah satu kedai kopi yang ingin mengembangkan bisnisnya dengan menambah cabang baru adalah kedai kopi Kofluck (Manurung & Ramadhan, 2022). Kofluck adalah kedai kopi yang telah berdiri sejak tahun 2015 dan berlokasi di kota Bandung. Meskipun demikian, Kofluck telah memiliki tiga cabang di kota lain, yaitu Batam, Malang, dan Batu (Manurung & Ramadhan, 2022). Keunikan dari merek ini adalah mereka menyajikan kopi dalam botol sehingga mudah dibawa kemana-mana. Escho dan Kopassus adalah nama menu andalan dari kedai kopi ini.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, meskipun telah memiliki beberapa kedai yang tersebar di beberapa tempat, Kofluck masih ingin terus mengembangkan bisnisnya dengan cara menambah kedai baru di kota Bandung. Dengan tingginya tren bisnis kopi yang sekaligus menghasilkan persaingan yang ketat, tentu perlu untuk memastikan penambahan kedai baru ini dapat berjalan secara maksimal. Penentuan lokasi yang salah, akan mempengaruhi pendapatan dan berujung pada kerugian. Oleh karena itu, Dibuatlah sistem pendukung keputusan berbasis *website* dengan metode AHP yang bertujuan untuk membantu bisnis Kofluck dalam menentukan lokasi kedai baru mereka.

## BAB II METODOLOGI

### 2.1 Metode AHP

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dua metode, yaitu metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dalam penentuan pemilihan lokasi cabang baru Kopi Kofluck. Metode AHP digunakan untuk menghitung nilai dari setiap kriteria. Data yang diambil dalam penelitian ini berasal dari kuesioner yang dibagikan kepada responden ahli. Data ini memiliki 3 kriteria dan 3 alternatif lokasi.



Dalam proses pengerjaannya, AHP (*Analytical Hierarchy Process*) memiliki beberapa tahap pengerjaan, diantaranya:

1. Pertama memasukkan inputan kriteria dan alternatif yang dipertimbangkan dalam memilih lokasi cabang kedai kopi Kofluck. Kriteria tersebut terdiri dari harga sewa, keamanan, tingkat persaingan, sarana transportasi, jarak dari pusat kota, dan jumlah penduduk. Sedangkan untuk alternatif digunakan 3 alternatif lokasi, yaitu Jl. Sultan Tirtayasa, Jl. Banteng, dan Jl. Babakan Jeruk.

Alternatif	Kriteria		
	Harga Sewa	Keamanan	Tingkat Persaingan
Jl. Sultan Tirtayasa			
Jl. Banteng			
Jl. Babakan Jeruk			

2. Memasukkan nilai kedalam setiap kriteria dan alternatif. Bentuk dari nilai tersebut berupa skala 1-9 yang menunjukkan seberapa penting kriteria tersebut dalam pemilihan lokasi cabang kedai kofluck.

Skala	Keterangan
1	Sama Penting Dengan
2	Mendekati Sedikit Lebih Penting Dari
3	Sedikit Lebih Penting Dari
4	Mendekati Lebih Penting Dari
5	Lebih Penting Dari
6	Mendekati Sangat Penting Dari
7	Sangat Penting Dari
8	Mendekati Mutlak Dari
9	Mutlak Sangat Penting Dari

3. Penentuan prioritas untuk setiap kriteria dan alternatif perlu dilakukan dengan melakukan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*). Bobot atau prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematik. Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas melalui tahapan-tahapan berikut:

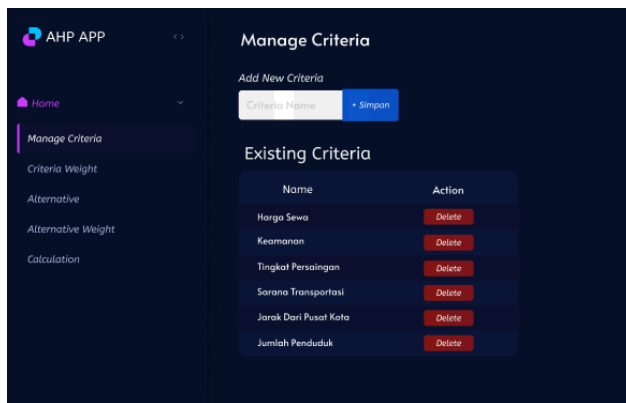
- a. Kuadratkan matriks hasil perbandingan berpasangan.

- b. Hitung jumlah nilai dari setiap baris, kemudian lakukan normalisasi matriks.
4. Matriks yang disusun dapat terpengaruh oleh preferensi seseorang, sehingga matriks tersebut tidak konsisten sempurna. Penghitungan konsistensi dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :
  - a. Mengalikan matriks dengan prioritas bersesuaian.
  - b. Menjumlahkan hasil perkalian per baris.
  - c. Hasil penjumlahan tiap baris dibagi prioritas bersangkutan dan hasilnya dijumlahkan.
  - d. Hasil pada poin c nantinya akan dibagi dengan jumlah elemen, dan kemudian akan didapatkan hasil dari  $\lambda_{maks}$ .
  - e. Indeks Konsistensi (CI) didapatkan dari rumus :  $(\lambda_{maks} - n)/(n - 1)$ .
  - f. Mencari Rasio Index (RI). Ratio Index ini sudah ditentukan nilainya berdasarkan ordo matriks (jumlah kriteria). Daftar RI dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Ordo Matriks	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,46	1,49

- g. Perangkingan. Pada tahap ini akan diurutkan nilai alternatif dari yang paling tinggi hingga paling rendah, kemudian didapatkan rankingnya.
5. Setelah memastikan hasil perhitungan bobot alternatif dan kriteria konsisten, selanjutnya menghitung perkalian antara bobot alternatif dengan bobot kriteria. Perhitungan tersebut disesuaikan dengan kriteria yang dimiliki oleh masing-masing alternatif. Hasil dari perhitungan itu akan menghasilkan bobot untuk masing-masing alternatif. Nilai itu tersebut menjadi tolak ukur mana lokasi yang terbaik.

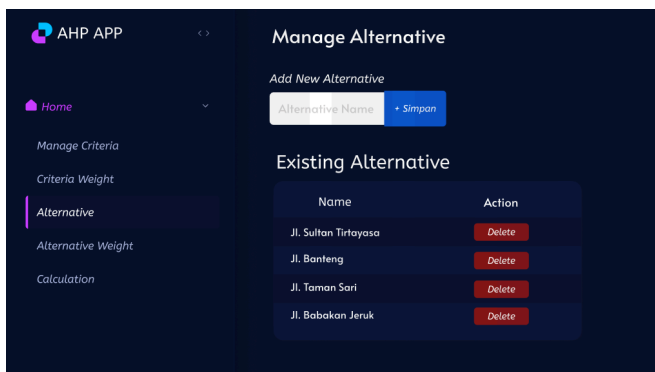
## 2.2 Prototype Design



Fitur Kriteria

Criteria Name	Weight	Action
Harga Sewa	0.000	Simpan
Keamanan	0.000	Simpan
Tingkat Persaingan	0.000	Simpan
Sarana Transportasi	0.000	Simpan
Jarak Dari Pusat Kota	0.000	Simpan
Jumlah Penduduk	0.000	Simpan

Fitur Nilai Kriteria



Fitur Alternative

Alternative Name	Weight	Action
Jl. Sultan Tirtayasa (A1)	0.000	Simpan
Jl. Banteng (A2)	0.000	Simpan
Jl. Taman Sari (A3)	0.000	Simpan
Jl. Babakan Jeruk (A4)	0.000	Simpan

Fitur Nilai Alternative

	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	3.442	2.021	3.271
Tingkat Persaingan	2.237	0.189	1.000	0.398	0.235	0.232
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	1.143
Jumlah Penduduk	4.309	0.306	3.420	0.513	0.876	1.000

	Harga Sewa	Keamanan	Tingkat Persaingan	Sarana Transportasi	Jarak dr Pusat Kota	Jumlah Penduduk	Bobot Prioritas
Harga Sewa	0.044	0.051	0.026	0.064	0.037	0.030	0.232
Keamanan	0.304	0.354	0.318	0.341	0.332	0.419	2.068
Tingkat Persaingan	0.101	0.087	0.060	0.094	0.042	0.037	0.401
Sarana Transportasi	0.163	0.245	0.152	0.237	0.281	0.240	1.318
Jarak dr Pusat Kota	0.197	0.175	0.237	0.118	0.164	0.146	1.057
Jumlah Penduduk	0.190	0.108	0.207	0.126	0.144	0.128	0.303

Fitur Calculation

	Priority Weight	Consistency Measure
Harga Sewa	0.0422	0.0681
Keamanan	0.3447	0.2502
Tingkat Persaingan	0.0673	0.0216
Sarana Transportasi	0.2165	0.2258
Jarak Dari Pusat Kota	0.1719	0.2371
Jumlah Penduduk	0.1304	0.1412

	Value
Consistency Index (CI)	0.0356
Ratio Index (RI)	1.2358
Consistency Ratio (CR)	0.0288

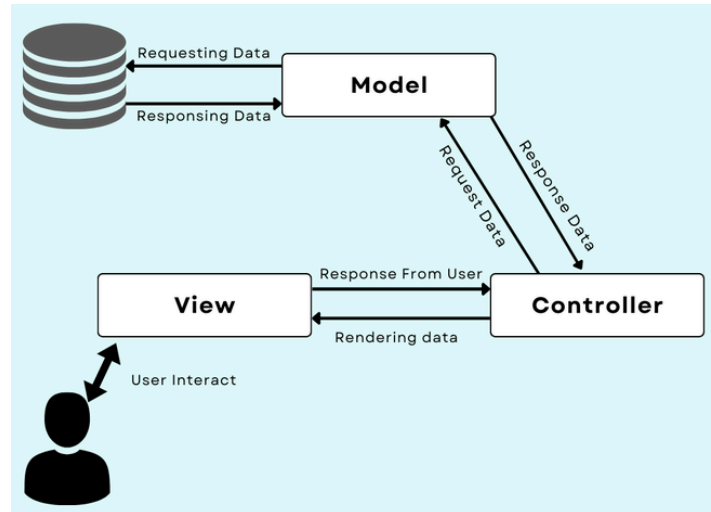
Nama	Harga Sewa	Keamanan	Tingkat Persaingan	Sarana Transportasi	Jarak dr Pusat Kota	Jumlah Penduduk	Value	Ranking
Jl. Sultan Tirtayasa (A1)	0.0164	0.1361	0.0262	0.0955	0.0457	0.0391	0.3896	1
Jl. Banteng (A2)	0.0110	0.0895	0.0175	0.0570	0.0457	0.0391	0.2597	2
Jl. Taman Sari (A3)	0.0082	0.0672	0.0131	0.0428	0.0343	0.0293	0.1948	3
Jl. Babakan Jeruk (A4)	0.0066	0.0537	0.0105	0.0342	0.0274	0.0234	0.1558	4

Fitur Calculation



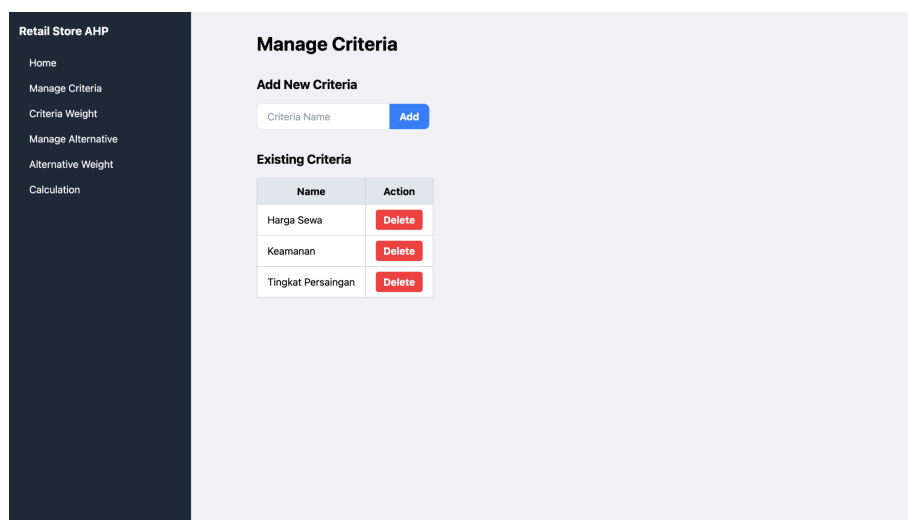
## BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Rancang Bangun Sistem



Pada project ini kami menggunakan *framework* laravel, dimana Model bertanggung jawab untuk mengelola data yang digunakan dalam aplikasi, termasuk dalam pengambilan data dari database dan Operasi CRUD (Create, Update & Delete). Model berperan dalam mengelola perantaraan antara *database* dan *user interface* (View). Sementara itu, View merupakan komponen yang bertanggung jawab atas tampilan *user interface* yang menentukan template yang dikirim sebagai respons ke aplikasi. View mengandung kode HTML, CSS dan JavaScript yang membantu menampilkan data pada *user interface* seperti tombol, kotak teks, menu *dropdown*, dan berbagai widget lainnya.

### 3.2 Kriteria dan Perbandingan Kriteria



Gambar diatas merupakan tampilan dari halaman kriteria. Kriteria digunakan sebagai

acuan/dasar dari penilaian. Pada menu kriteria bisa ditambahkan kriteria sesuai dengan pertimbangan dalam membuka retail store. Pada kasus kedai kopi koflucK digunakan 6 kriteria, diantaranya Harga Sewa, Keamanan, Tingkat Persaingan, Sarana Transportasi, Jarak dari Pusat Kota dan Jumlah Penduduk. Selain itu, terdapat juga fitur delete untuk menghapus kriteria.

Retail Store AHP
Home
Manage Criteria
Criteria Weight
Manage Alternative
Alternative Weight
Calculation

### Manage Criteria Weight

	Harga Sewa	Keamanan	Tingkat Persaingan
Harga Sewa	1	0,15	0,44
Keamanan	6,90	1	5,28
Tingkat Persaingan	2,30	0,19	1

Gambar manage criteria weight diatas merupakan tampilan dari halaman yang digunakan untuk memasukkan (*input*) nilai perbandingan kriteria. nilai yang dimasukkan disini merupakan hasil perhitungan perbandingan antara 2 skala kriteria. Contohnya seperti pada kriteria Harga Sewa dan Keamanan. Perbandingan kriteria Harga Sewa → Keamanan adalah 0,15. Sebaliknya, perbandingan kriteria Keamanan → Harga Sewa adalah 6,90. Nilai perbandingan kriteria ini nantinya akan digunakan dalam perhitungan bobot prioritas.

### 3.3 Alternatif dan Pembobotan Alternatif

Retail Store AHP
Home
Manage Criteria
Criteria Weight
Manage Alternative
Alternative Weight
Calculation

### Manage Alternative

**Add New Alternative**

Alternative Name
Add

**Existing Alternatives**

Name	Action
Jl. Sultan Tirtayasa	Delete
Jl. Banteng	Delete
Jl. Babakan Jeruk	Delete

Pada bagian Manage Alternative, kita dapat menambahkan sebuah alternative baru atau melakukan penghapusan alternative. Disini konteks alternative merupakan pertimbangan lokasi dari *coffee shop* yaitu Jl. Sultan Tirtayasa, Jl. Banteng dan Jl. Babakan Jeruk. User dapat menambahkan alternative baru dengan mengisi input dan menekan tombol add dan menekan tombol delete pada alternative yang ingin dihapus.

Setelah user memasukan alternative, kita berpindah ke bagian manage *alternative weight* dimana pada bagian ini user dapat memasukan bobot pada kriteria pada setiap alternatif. Pada bagian bawah tabel terdapat form input untuk memasukan value masing-masing dari kriteria pada suatu alternatif lalu menekan tombol submit untuk menyimpan perubahan tersebut. Pada bagian ini kami mengikuti referensi pembobotan dari Rating Kecocokan yang didapatkan dari paper yang digunakan dengan bentuk matriks sebagai berikut.

Alternatif	Kriteria		
	Harga Sewa	Keamanan	Tingkat Persaingan
Jl. Sultan Tirtayasa	3	5	2
Jl. Banteng	4	3	3
Jl. Babakan Jeruk	5	1	3

### 3.4 Hasil Kalkulasi - Kriteria

Retail Store AHP

Home

Manage Criteria

Criteria Weight

Manage Alternative

Alternative Weight

Calculation

Calculation Results

Switch Views

Criteria Matrix

	Harga Sewa	Keamanan	Tingkat Persaingan
Harga Sewa	1.00	0.15	0.44
Keamanan	6.90	1.00	5.28
Tingkat Persaingan	2.30	0.19	1.00
Total	10.2	1.34	6.72

Criteria Normalization Matrix

	Harga Sewa	Keamanan	Tingkat Persaingan
Harga Sewa	0.0980	0.1119	0.0655
Keamanan	0.6765	0.7463	0.7857
Tingkat Persaingan	0.2255	0.1418	0.1488

Priority Weight Matrix & Consistency Measure

	Priority Weight	Consistency Measure
Harga Sewa	0.0918	3.0273
Keamanan	0.7362	3.0940
Tingkat Persaingan	0.1720	3.0408

Calculation

	Value
Consistency Index (CI)	0.0270
Ratio Index (RI)	0.5799
Consistency Ratio (CR)	0.0466

Berikut merupakan hasil kalkulasi dari sistem AHP yang dilampirkan dengan bentuk tabel serta dibagi menjadi 4 bagian. Pada bagian pertama criteria matrix disini mendapatkan baris total didapat dengan cara menjumlahkan masing masing baris dari setiap kolom. Ketika criteria matrix telah dijumlahkan secara menyeluruh, dilakukan perhitungan untuk tabel matriks normalisasi kriteria. Pada bagian ini dapat dihitung untuk setiap elemen matriks dapat dilakukan pembagian dengan baris total. Hasil pada Criteria Normalization Matrix dari total kolom, pasti berjumlah dengan nilai 1. Selanjutnya, dilakukan perhitungan untuk Priority Weight Matrix dan Consistency Measure. Pada perhitungan Priority Weight Matrix dilakukan untuk melihat bobot prioritas dari ketiga kriteria. Hal ini dilakukan dengan perhitungan sebagai berikut.

$$\text{Harga Sewa} / \text{Total Criteria Matrix} = 1 / 10.2 = 0.098$$

$$\text{Keamanan} / \text{Total Criteria Matrix} = 0.15 / 1.34 = 0.1119$$

$$\text{Tingkat Persaingan} / \text{Total Criteria Matrix} = 0.44 / 6.72 = 0.655$$

$$\text{PWM} = (0.098 + 0.1119 + 0.0655) / 3$$

$$= 0.0918$$

(...) dan seterusnya untuk kriteria lain.

Dari perhitungan Priority Weight Matrix secara menyeluruh didapatkan bahwa Keamanan menjadi prioritas dengan bobot tertinggi dibandingkan kriteria lainnya. Adapun untuk perhitungan Consistency Measure didapatkan dengan cara melakukan perkalian matriks dengan bobot prioritas setiap barisnya. Seperti contoh berikut.

$$\begin{aligned}\text{CM - Harga Sewa} &= [(1 \times 0.0918) + (0.15 \times 0.7362) + (0.44 \times 0.1720)] / 0.0918 \\ &= [(0.0918 + 0.11043 + 0.07568) / 0.0918 \\ &= 3.0273420479 \sim 3.0273\end{aligned}$$

(...) dan seterusnya untuk kriteria lain.

Berikutnya, dilakukan kalkulasi Consistency Index dengan rumusan berikut.

$$CI = (\lambda_{maks} - n) / (n - 1)$$

Keterangan :

LambdaMax : rata-rata CM (Consistency Measure)

Oleh sebab itu, untuk Consistency Index (CI) sebesar 0.0270, diikuti dengan Ratio Index (RI) sebanyak 0.5799. Dari hasil keduanya, untuk mengetahui dan mempertimbangkan kembali apakah setiap kriterianya telah diisi secara konsisten sebagai nilai perbandingan, maka dilakukan perhitungan Consistency Ratio (CR) dengan cara membagi CI dan RI. Didapatkan hasil CR menunjukkan angka 0.0466. Dengan nilai CR tersebut, dapat disimpulkan bahwa perbandingan antar kriteria tergolong konsisten sebab nilai CR berada pada rentang 0 hingga 0.1.

### 3.5 Hasil Kalkulasi - Harga Sewa

Retail Store AHP

Home

Manage Criteria

Criteria Weight

Manage Alternative

Alternative Weight

Calculation

Calculation Results

Switch Views

Criteria Matrix

	Jl. Sultan Tirtayasa	Jl. Banteng	Jl. Babakan Jeruk
Jl. Sultan Tirtayasa	1.0000	1.3333	1.6667
Jl. Banteng	0.7500	1.0000	1.2500
Jl. Babakan Jeruk	0.6000	0.8000	1.0000
Total	2.3500	3.1333	3.9167

Criteria Normalization Matrix

	Jl. Sultan Tirtayasa	Jl. Banteng	Jl. Babakan Jeruk
Jl. Sultan Tirtayasa	0.4255	0.4255	0.4255
Jl. Banteng	0.3191	0.3191	0.3191
Jl. Babakan Jeruk	0.2553	0.2553	0.2553

Priority Weight Matrix

	Priority Weight
Jl. Sultan Tirtayasa	0.4255
Jl. Banteng	0.3191
Jl. Babakan Jeruk	0.2553

Pada kriteria Harga Sewa, didapatkan bahwa alternatif dengan bobot prioritas terbaik ada pada Jl. Sultan Tirtayasa sebesar 0.4255. Dapat diartikan bahwa pada alternatif untuk lokasi tersebut memiliki harga sewa yang terjangkau dibandingkan 2 alternatif lainnya.

### 3.6 Hasil Kalkulasi - Keamanan

Retail Store AHP

Home

Manage Criteria

Criteria Weight

Manage Alternative

Alternative Weight

Calculation

Calculation Results

Criteria Matrix

	Jl. Sultan Tirtayasa	Jl. Banteng	Jl. B
Jl. Sultan Tirtayasa	1.0000	0.6000	
Jl. Banteng	1.6667	1.0000	
Jl. Babakan Jeruk	5.0000	3.0000	1.0000
Total	7.6667	4.6000	1.5333

Criteria Normalization Matrix

	Jl. Sultan Tirtayasa	Jl. Banteng	Jl. Babakan Jeruk
Jl. Sultan Tirtayasa	0.1304	0.1304	0.1304
Jl. Banteng	0.2174	0.2174	0.2174
Jl. Babakan Jeruk	0.6522	0.6522	0.6522

Priority Weight Matrix

	Priority Weight
Jl. Sultan Tirtayasa	0.1304
Jl. Banteng	0.2174
Jl. Babakan Jeruk	0.6522

Switch Views

Criteria Calculation

Alternative Calculation

Harga Sewa

Kemamanan

Tingkat Persaingan

Ranking

Pada kriteria Keamanan, didapatkan bahwa alternatif dengan bobot prioritas terbaik ada pada Jl. Babatan Jeruk dengan angka prioritas sebesar 0.6522. Dapat diartikan bahwa pada jalan tersebut memiliki hasil kalkulasi untuk kriteria keamanan paling baik sehingga lokasi di Jl. Babatan Jeruk dapat dikatakan memiliki tingkat keamanan yang terjamin dibandingkan alternatif lokasi lainnya.

### 3.7 Hasil Kalkulasi - Tingkat Persaingan

<b>Retail Store AHP</b> <a href="#">Home</a> <a href="#">Manage Criteria</a> <a href="#">Criteria Weight</a> <a href="#">Manage Alternative</a> <a href="#">Alternative Weight</a> <a href="#">Calculation</a>	Calculation Results			
	Criteria Matrix			
		Jl. Sultan Tirtayasa	Jl. Banteng	Jl. Babakan Jeruk
	Jl. Sultan Tirtayasa	1.0000	1.5000	1.5000
	Jl. Banteng	0.6667	1.0000	1.0000
	Jl. Babakan Jeruk	0.6667	1.0000	1.0000
	Total	2.3333	3.5000	3.5000
	Criteria Normalization Matrix			
		Jl. Sultan Tirtayasa	Jl. Banteng	Jl. Babakan Jeruk
	Jl. Sultan Tirtayasa	0.4286	0.4286	0.4286
	Jl. Banteng	0.2857	0.2857	0.2857
	Jl. Babakan Jeruk	0.2857	0.2857	0.2857
	Priority Weight Matrix			
		Priority Weight		
	Jl. Sultan Tirtayasa	0.4286		
	Jl. Banteng	0.2857		
	Jl. Babakan Jeruk	0.2857		

Pada kriteria Tingkat Persaingan, didapatkan bahwa alternatif dengan bobot prioritas terbaik ada pada Jl. Sultan Tirtayasa sebesar 0.4286. Dapat diartikan bahwa dari ketiga alternatif lokasi yang ada, Jl. Sultan Tirtayasa memegang tingkat persaingan yang ideal dibandingkan alternatif lokasi lainnya.

### 3.8 Hasil Perankingan

<b>Retail Store AHP</b> <a href="#">Home</a> <a href="#">Manage Criteria</a> <a href="#">Criteria Weight</a> <a href="#">Manage Alternative</a> <a href="#">Alternative Weight</a> <a href="#">Calculation</a>	Calculation Results					
	Ranking					
	Name	Harga Sewa	Keamanan	Tingkat Persaingan	Value	Ranking
	Jl. Babakan Jeruk	0.0234	0.4801	0.0492	0.5527	1
	Jl. Banteng	0.0293	0.1600	0.0492	0.2385	2
	Jl. Sultan Tirtayasa	0.0391	0.0960	0.0737	0.2088	3

Melalui analisis AHP, setiap alternatif lokasi akan dilakukan ranking berdasarkan bobot kriteria yang telah dihitung dengan cara melakukan perkalian terhadap bobot prioritas kriteria dengan setiap baris matriks bobot prioritas alternatif. Hasil dari perkalian tersebut kemudian dijumlahkan untuk menentukan posisi ranking suatu alternatif. Dalam menentukan tingginya peringkat alternatif, dapat dilihat berdasarkan besarnya prioritas

pada total value.

Dari keseluruhan perhitungan yang telah dilakukan, tampak bahwa dari ketiga alternatif lokasi menunjukkan untuk peringkat utama dalam pemilihan lokasi cabang kedai kopi Kofluck secara tepat adalah pada Jl. Babatan Jeruk, yang diikuti oleh peringkat kedua untuk Jl. Banteng, dan peringkat ketiga untuk Jl. Sultan Tirtayasa. Apabila dilihat pada perhitungan sebelumnya untuk kalkulasi berdasarkan alternatif masing-masing, tampaknya Jl. Sultan Tirtayasa memegang peranan sebagai kriteria terbaik untuk Harga Sewa dan Tingkat Persaingan. Namun jika diteliti lebih dalam, Jl. Sultan Tirtayasa memiliki perbandingan yang cukup jauh untuk kriteria lainnya sekaligus angka prioritas untuk kriteria Keamanan lebih tinggi dibandingkan kriteria lainnya, sehingga hal tersebut mampu mengesampingkan dua alternatif lokasi lainnya sebagai lokasi terbaik untuk kedai Kopi Kofluck.

#### **BAB IV KESIMPULAN**

Untuk menghadapi persaingan yang tinggi dalam bisnis kopi, kedai kopi Kofluck berusaha untuk mengembangkan bisnisnya dengan membuka kedai baru di kota Bandung. Pemilihan lokasi menjadi krusial karena pengembangan ini akan berdampak pada pendapatan Kofluck ke depannya. Oleh karena itu, untuk meraih keuntungan semaksimal mungkin, dilaksanakanlah proses-proses ilmiah yang hasilnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemilihan lokasi baru dapat secara efektif ditentukan dengan metode AHP dengan memastikan bahwa alternatif, kriteria, beserta nilai perbandingan keduanya diisi dengan tepat dan pelaku yang tepat pula. Kekonsistenan nilai juga adalah elemen yang harus diperhatikan agar hasil perankingan-nya valid.
2. *Framework* Laravel dapat digunakan untuk membuat sistem pembantu keputusan berbasis *website*. Sistem ini akan membantu dalam pemanfaatan metode AHP sehingga proses pengambilan keputusan dapat berjalan lebih efektif.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adithia, S., & Jaya, M. P. P. (2021). Strategi Pemasaran Digital Produk Minuman Kopi di Masa Pandemi. *Journal of Research on Business and Tourism*, 1(1), 37. <https://doi.org/10.37535/104001120213>
- Manurung, B. R., & Ramadhan, F. (2022). *PEMILIHAN LOKASI KEDAI KOPI MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*.
- Sabita, D., Djanggu, N. H., & Budiman, R. (2021). *STRATEGI PENGEMBANGAN BISNIS PADA USAHA COFFEE SHOP DENGAN METODE QSPM (STUDI KASUS: COFFEE SHOP 'RASIO COFFEE')*. 5, 211–218.
- Setyo Prayoga, R. A. (2022). Pemodelan proses bisnis coffee shop menggunakan business model canvas dan empathy map. *Journal Industrial Servicess*, 7(2), 308. <https://doi.org/10.36055/jiss.v7i2.14419>
- Sihombing, V. U., Fariyanti, A., & Pambudy, R. (2023). Perilaku Konsumen Kopi: Proses Keputusan dan Kepuasan Konsumen Membeli Minuman Kopi Berlabel Fair Trade.

*Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 28(2), 181–191.

<https://doi.org/10.18343/jipi.28.2.181>

Wijayangka, C. (2020). STUDI KELAYAKAN PEMBUKAAN CABANG BARU USAHA COFFEE SHOP TOKO KOPI DI PASTEUR, BANDUNG DITINJAU DARI ASPEK KEUANGAN. *e-Proceeding of Management*, 7 No. 2, 6931–6940.

#### **LAMPIRAN**

Link Video Presentasi

<https://youtu.be/FLWurzGr1Fo>