

# Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Lokasi Strategis Untuk *Franchise Run & Run* Minuman Coklat Menggunakan Metode ARAS (*Additive Ratio Assesment*)

Auliya Alfarizi, Hendra Jaya, Ismawardi Santoso

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Program Studi Teknik Komputer, STMIK Triguna Dharma

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

## Article Info

### Article history:

Received Jun 12<sup>th</sup>, 201x

Revised Aug 20<sup>th</sup>, 201x

Accepted Aug 26<sup>th</sup>, 201x

---

### Keyword:

Sistem Pendukung Keputusan

ARAS

Lokasi Strategis

---

## ABSTRAK

Pada *Franchise Run & Run* lokasi strategis merupakan hal yang utama di dalam perusahaan. Namun pada proses penentuan lokasi strategis masih dilakukan manual sehingga pada saat pemilihan terkesan acak dan tidak memerhatikan hal – hal yang penting, maka dari itu pemilihan lokasi strategis sering mengalami kurangnya efisien.

Untuk membantu agar proses pemilihan lokasi strategis yang lebih baik kedepannya, maka dibutuhkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang merupakan sistem berbasis komputer sehingga dapat membantu mendukung sebuah keputusan yang dihasilkan dengan dukungan metode ARAS dengan menentukan nilai terbesar, maka prioritas lokasi strategis yang paling tinggi akan didapat.

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, Sistem Pendukung Keputusan berhasil dibuat untuk membantu masalah dalam menentukan lokasi strategis pada *x Run & Run*. Sehingga lokasi strategis yang diprioritaskan untuk diajukan sesuai dengan kapabilitas oleh *Franchise Run & Run* itu sendiri.

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.  
All rights reserved.

---

## Corresponding Author

Nama : Auliya Alfarizi

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: auliyaalfarizi016@gmail.com

---

## 1. PENDAHULUAN

Membangun sebuah perusahaan bisnis pasti diperlukan persiapan yang bagus agar mampu untuk bersaing antara pelaku bisnis. Seiring dengan perkembangan bisnis pada zaman sekarang, banyak orang - orang mulai membuka bisnis. Hal ini dikarenakan perusahaan besar membutuhkan pendanaan eksternal untuk menunjang operasionalnya [1]. Perusahaan pada kondisi saat ini persaingannya cukup ketat. Kondisi seperti ini menuntut perusahaan harus lebih kreatif dan inovatif dengan memasarkan produk yang bernilai.

Saat ini bisnis ritel di Indonesia mempunyai potensi yang sangat bagus sehingga membuat ide baru yang membuat orang – orang dapat tertarik dengan produk dalam bisnis tersebut. Perkembangan bisnis membuat timbulnya banyak produk - produk yang baru, salah satunya seperti minuman coklat. Minuman coklat

merupakan usaha dalam bidang kuliner dengan fokus pengolahan bahan dasar coklat . Salah satunya bisnis Franchise Run & Run yang bertema minuman coklat.

*Franchise* adalah usaha yang bekerjasama dalam bidang usaha dengan bagi hasil sesuai dengan kesepakatan. Memulai Berbisnis pasti ada masalah yang menghambat daya jual produk. Dalam mengatasi masalah tersebut dibutuhkan solusi untuk meningkatkan daya jual produk. Solusinya ialah menemukan lokasi yang strategis. Dengan membuka bisnis di lokasi yang strategis dapat

meningkatkan daya jual produk tersebut. Lokasi menjadi salah satu faktor keunggulan bersaing dengan perusahaan – perusahaan sehingga lokasi tersebut memiliki nilai yang strategis dan nilai jual dalam membuka bisnis yang baru. Faktor faktor dapat dilihat dari kebersihan, biaya sewa tempat, dekat dengan keramaian dan lain – lain.

Untuk menentukan tempat yang bagus dalam membuka bisnis yang baru pada *Franchise* Run & Run, maka dibutuhkan sistem bertujuan untuk membangun suatu sistem informasi yang dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan pada saat memilih lokasi yang strategis. Untuk itu, diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan pemilihan lokasi yang strategis secara cepat dan mudah. SPK atau DSS dapat memberikan dan mendukung kemampuan pemecahan masalah dalam suatu organisasi maupun perusahaan [2].

“Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah sebuah sistem yang sanggup memberikan kemampuan pemecahan masalah ataupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur[3]. Sistem yang digunakan ini untuk membantu dalam pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat[4].

Dalam penyelesaian sistem pendukung keputusan diperlukan metode dalam menguji data kuantitatif. Metode yang akan digunakan adalah metode *Additive Ratio Assesment* (ARAS). ARAS adalah sebuah metode yang digunakan untuk perbandingan kriteria yang menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dengan melakukan pembobotan setiap kriteria [5].

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang di lakukan untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan oleh seorang pengembang perangkat lunak (*Software*) sebagai tahapan serta gambaran penelitian yang akan dibuat. Berikut adalah metode dalam penelitian ini yaitu :

#### 1. Data Kriteria

Berikut ini merupakan data kriteria yang didapatkan dalam penyelesaian Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan lokasi strategis untuk *franchise* Run & Run Menggunakan Metode ARAS:

Tabel 1. Tabel Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis	Bobot
1	C1	Biaya Sewa	Cost	0.20
2	C2	Tingkat Keamanan	Benefit	0.10
3	C3	Tingkat Persaingan	Cost	0.15
4	C4	Kebersihan	Benefit	0.25
5	C5	Jarak Terdekat Dari Pemukiman	Cost	0.30

Tabel 2. Tabel Rating Kriteria Biaya Sewa

No	Biaya Sewa	Nilai Kriteria
1	$\geq$ Rp. 1,500,001	5
2	Rp. 1,000,001 - 1,500,000	4
3	Rp. 750,001 - 1,000,000	3
4	Rp. 500,001 - 750,000	2
5	$\leq$ Rp. 500,000	1

Tabel 3. Tabel Rating Kriteria Tingkat Keamanan

No	Tingkat Keamanan	Nilai Kriteria
1	Aman	2
2	Kurang Aman	1

Tabel 4. Tabel Rating Kriteria Tingkat Persaingan

No	Tingkat Persaingan	Nilai Kriteria
1	$\geq$ 21 Bisnis	5
2	16 - 20 Bisnis	4
3	11 - 15 Bisnis	3
4	6 - 10 Bisnis	2
5	$\leq$ 5 Bisnis	1

Tabel 5. Tabel Rating Kriteria Kebersihan

No	Kebersihan	Nilai Kriteria
1	Bersih	2
2	Kurang Bersih	1

Tabel 6. Tabel Rating Kriteria Jarak Terdekat Dari Pemukiman

No	Jarak Terdekat Dari Pemukiman	Nilai Kriteria
1	$\geq 1,001$ m	5
2	751 m – 1,000 m	4
3	501 m - 750 m	3
4	101 m – 500 m	2
5	$\leq 100$ m	1

## 2. Data Alternatif

Berikut ini merupakan data alternatif berupa data lokasi yang didapatkan dalam penyelesaian masalah menentukan lokasi *franchise* Run&Run:

Tabel 7. Data Alternatif Penelitian

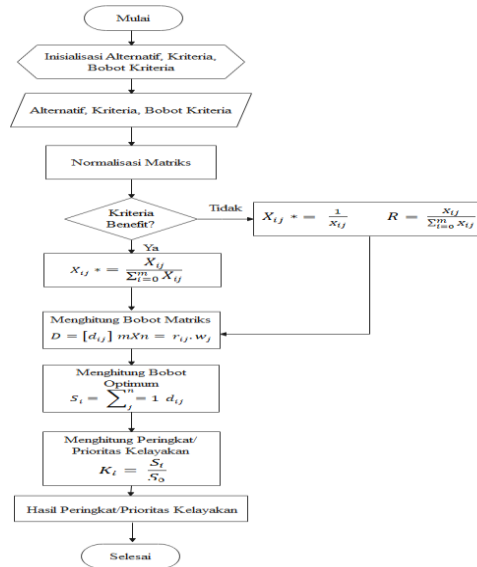
No	ID	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
1	A01	Taman Wisata Merci	1.1 Jt/bulan	Aman	6 Bisnis	Bersih	100 m
2	A02	Taman Beringin	800 rb/bulan	Aman	17 Bisnis	Bersih	1.200 m
3	A03	Taman Teladan	850 rb/bulan	Kurang Aman	18 Bisnis	Kurang Bersih	300 m
4	A04	Taman Merdeka Walk	1.8 Jt/bulan	Aman	21 Bisnis	Bersih	1,500 m
5	A05	Taman Asoka Asri	900 rb/bulan	Aman	15 Bisnis	Kurang Bersih	700 m
6	A06	Taman Ahmad Yani	700 rb/bulan	Aman	10 Bisnis	Bersih	700 m
7	A07	Taman Alamta Jaya	600 rb/bulan	Aman	7 Bisnis	Bersih	650 m
8	A08	Taman Candika	800 rb/bulan	Aman	14 Bisnis	Bersih	150 m
9	A09	Taman Gajah Mada	1.2 Jt/bulan	Aman	12 Bisnis	Kurang Bersih	800 m
10	A10	Taman Raga Ria	1.3 Jt/bulan	Kurang Aman	4 Bisnis	Bersih	400 m

**2.2 Algoritma Sistem**

Berikut ini merupakan algoritma sistem dalam kasus Sistem Pendukung Keputusan pemilihan lokasi *Franchise Run&Run* :

**2.2.1 Flowchart Metode Additive Ratio Assesment (ARAS)**

Berikut ini merupakan *flowchart* dari metode metode *Additive Ratio Assesment*:



Gambar 1. *Flowchart* Metode *Additive Ratio Assesment* (ARAS)

**2.2.2 Penyelesaian Masalah Dengan Metode Additive Ratio Assesment (ARAS)**

Berikut ini merupakan contoh penyelesaian masalah dengan menggunakan metode *Additive Ratio Assesment* (ARAS) :

**1. Pembentukan Decision Making Matrix**

Dibawah ini adalah tabel hasil dari langkah pembentukan *Decision Making Matrix* :

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

## 2. Melakukan Normalisasi

Jika pada kriteria *Beneficial (max)*, maka normalisasinya yaitu:

$$X_{ij}^* = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}}$$

Jika pada kriteria *NonBeneficial*, maka normalisasinya 2 tahap yaitu:

$$X_{ij}^* = \frac{1}{x_{ij}} \quad R = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=0}^m x_{ij}}$$

Maka dari dengan demikian menghasilkan matriks ternormalisasikan R, yaitu sebagai berikut :

$$R = \begin{bmatrix} 0.2335 & 0.1000 & 0.1923 & 0.1053 & 0.1942 \\ 0.0584 & 0.1000 & 0.0962 & 0.1053 & 0.1942 \\ 0.0778 & 0.1000 & 0.0481 & 0.1053 & 0.0388 \\ 0.0778 & 0.0500 & 0.0481 & 0.0526 & 0.0971 \\ 0.0467 & 0.1000 & 0.0385 & 0.1053 & 0.0388 \\ 0.0778 & 0.1000 & 0.0641 & 0.0526 & 0.0647 \\ 0.1167 & 0.1000 & 0.0962 & 0.1053 & 0.0647 \\ 0.1167 & 0.1000 & 0.0962 & 0.1053 & 0.0647 \\ 0.0778 & 0.1000 & 0.0641 & 0.1053 & 0.0971 \\ 0.0584 & 0.1000 & 0.0641 & 0.0526 & 0.0485 \\ 0.0584 & 0.0500 & 0.1923 & 0.1053 & 0.0971 \end{bmatrix}$$

## 3. Menghitung Nilai Bobot Matriks

Tahap berikutnya adalah menghitung bobot matriks yang telah dinormalisasikan. Berikut proses perhitungan untuk menentukan bobot matriks dengan menggunakan persamaan yaitu :

$$D = [d_{ij}] m \times n = r_{ij} \cdot w_j$$

Dimana w (bobot kriteria) adalah {0.20 ; 0.10 ; 0.15 ; 0.25 ; 0.30}

Bobot matriks keputusan kolom 1 (kolom kriteria “Biaya Sewa”) sebagai berikut:

$$D_{0,1} = r_{0,1} \cdot w_1 = 0,2335 * 0,20 = 0,0467$$

$$D_{1,1} = r_{1,1} \cdot w_1 = 0,0584 * 0,20 = 0,0117$$

$$D_{2,1} = r_{2,1} \cdot w_1 = 0,0778 * 0,20 = 0,0156$$

$$D_{3,1} = r_{3,1} \cdot w_1 = 0,0778 * 0,20 = 0,0156$$

$$D_{4,1} = r_{4,1} \cdot w_1 = 0,0467 * 0,20 = 0,0093$$

$$D_{5,1} = r_{5,1} \cdot w_1 = 0,0778 * 0,20 = 0,0156$$

$$D_{6,1} = r_{6,1} \cdot w_1 = 0,1167 * 0,20 = 0,0233$$

$$D_{7,1} = r_{7,1} \cdot w_1 = 0,1167 * 0,20 = 0,0233$$

$$D_{8,1} = r_{8,1} \cdot w_1 = 0,0778 * 0,20 = 0,0156$$

$$D_{9,1} = r_{9,1} \cdot w_1 = 0,0584 * 0,20 = 0,0117$$

$$D_{10,1} = r_{10,1} \cdot w_1 = 0,0584 * 0,20 = 0,0117$$

Bobot matriks keputusan kolom 2 (kolom kriteria “Keamanan”) sebagai berikut:

$$D_{0,2} = r_{0,2} \cdot w_2 = 0,1000 * 0,10 = 0,0100$$

$$D_{1,2} = r_{1,2} \cdot w_2 = 0,1000 * 0,10 = 0,0100$$

$$D_{2,2} = r_{2,2} \cdot w_2 = 0,1000 * 0,10 = 0,0100$$

$$D_{3,2} = r_{3,2} \cdot w_2 = 0,0500 * 0,10 = 0,0050$$

$$D_{4,2} = r_{4,2} \cdot w_2 = 0,1000 * 0,10 = 0,0100$$

$$D_{5,2} = r_{5,2} \cdot w_2 = 0,1000 * 0,10 = 0,0100$$

$$D_{6,2} = r_{6,2} \cdot w_2 = 0,1000 * 0,10 = 0,0100$$

$$D_{7,2} = r_{7,2} \cdot w_2 = 0,1000 * 0,10 = 0,0100$$

$$D_{8,2} = r_{8,2} \cdot w_2 = 0,1000 * 0,10 = 0,0100$$

$$D_{9,2} = r_{9,2} \cdot w_2 = 0,1000 * 0,10 = 0,0100$$

$$D_{10,2} = r_{10,2} \cdot w_2 = 0,0500 * 0,10 = 0,0050$$

Bobot matriks keputusan kolom 3 (kolom kriteria “Tingkat Persaingan”) sebagai berikut:

$$D_{0,3} = r_{0,3} \cdot w_3 = 0,1923 * 0,15 = 0,0288$$

$$D_{1,3} = r_{1,3} \cdot w_3 = 0,0962 * 0,15 = 0,0144$$

$$D_{2,3} = r_{2,3} \cdot w_3 = 0,0481 * 0,15 = 0,0072$$

$$D_{3,3} = r_{3,3} \cdot w_3 = 0,0481 * 0,15 = 0,0072$$

$$D_{4,3} = r_{4,3} \cdot w_3 = 0,0385 * 0,15 = 0,0058$$

$$D_{5,3} = r_{5,3} \cdot w_3 = 0,0641 * 0,15 = 0,0096$$

$$D_{6,3} = r_{6,3} \cdot w_3 = 0,0962 * 0,15 = 0,0144$$

$$D_{7,3} = r_{7,3} \cdot w_3 = 0,0962 * 0,15 = 0,0144$$

$$D_{8,3} = r_{8,3} \cdot w_3 = 0,0641 * 0,15 = 0,0096$$

$$D_{9,3} = r_{9,3} \cdot w_3 = 0,0641 * 0,15 = 0,0096$$

$$D_{10,3} = r_{10,3} \cdot w_3 = 0,1923 * 0,15 = 0,0288$$

Bobot matriks keputusan kolom 4 (kolom kriteria “Kebersihan”) sebagai berikut:

$$D_{0,4} = r_{0,4} \cdot w_4 = 0,1053 \cdot 0,25 = 0,0263$$

$$D_{1,4} = r_{1,4} \cdot w_4 = 0,1053 \cdot 0,25 = 0,0263$$

$$D_{2,4} = r_{2,4} \cdot w_4 = 0,1053 \cdot 0,25 = 0,0263$$

$$D_{3,4} = r_{3,4} \cdot w_4 = 0,0526 \cdot 0,25 = 0,0132$$

$$D_{4,4} = r_{4,4} \cdot w_4 = 0,1053 \cdot 0,25 = 0,0263$$

$$D_{5,4} = r_{5,4} \cdot w_4 = 0,0526 \cdot 0,25 = 0,0132$$

$$D_{6,4} = r_{6,4} \cdot w_4 = 0,1053 \cdot 0,25 = 0,0263$$

$$D_{7,4} = r_{7,4} \cdot w_4 = 0,1053 \cdot 0,25 = 0,0263$$

$$D_{8,4} = r_{8,4} \cdot w_4 = 0,1053 \cdot 0,25 = 0,0263$$

$$D_{9,4} = r_{9,4} \cdot w_4 = 0,0526 \cdot 0,25 = 0,0132$$

$$D_{10,4} = r_{10,4} \cdot w_4 = 0,1053 \cdot 0,25 = 0,0263$$

Bobot matriks keputusan kolom 5 (kolom kriteria “Jarak Terdekat Dari Pemukiman”) sebagai berikut:

$$D_{0,5} = r_{0,5} \cdot w_5 = 0,1942 \cdot 0,30 = 0,0583$$

$$D_{1,5} = r_{1,5} \cdot w_5 = 0,1942 \cdot 0,30 = 0,0583$$

$$D_{2,5} = r_{2,5} \cdot w_5 = 0,0388 \cdot 0,30 = 0,0117$$

$$D_{3,5} = r_{3,5} \cdot w_5 = 0,0971 \cdot 0,30 = 0,0291$$

$$D_{4,5} = r_{4,5} \cdot w_5 = 0,0388 \cdot 0,30 = 0,0117$$

$$D_{5,5} = r_{5,5} \cdot w_5 = 0,0647 \cdot 0,30 = 0,0194$$

$$D_{6,5} = r_{6,5} \cdot w_5 = 0,0647 \cdot 0,30 = 0,0194$$

$$D_{7,5} = r_{7,5} \cdot w_5 = 0,0647 \cdot 0,30 = 0,0194$$

$$D_{8,5} = r_{8,5} \cdot w_5 = 0,0971 \cdot 0,30 = 0,0291$$

$$D_{9,5} = r_{9,5} \cdot w_5 = 0,0485 \cdot 0,30 = 0,0146$$

$$D_{10,5} = r_{10,5} \cdot w_5 = 0,0971 \cdot 0,30 = 0,0291$$

#### 4. Menentukan nilai dari fungsi Optimumum

dengan menjumlahkan nilai kriteria pada setiap alternatif dari hasil perkalian matriks dengan bobot yang telah dilakukan sebelumnya.



$$S_i = \sum_j^n = 1 d_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, m : j = 1, 2, \dots, n)$$

$$S_0 = 0,0467 + 0,0100 + 0,0288 + 0,0263 + 0,0583 = 0,1701$$

$$S_1 = 0,0117 + 0,0100 + 0,0144 + 0,0263 + 0,0583 = 0,1207$$

$$S_2 = 0,0156 + 0,0100 + 0,0072 + 0,0263 + 0,0117 = 0,0707$$

$$S_3 = 0,0156 + 0,0050 + 0,0072 + 0,0132 + 0,0291 = 0,0701$$

$$S_4 = 0,0093 + 0,0100 + 0,0058 + 0,0263 + 0,0117 = 0,0631$$

$$S_5 = 0,0156 + 0,0100 + 0,0096 + 0,0132 + 0,0194 = 0,0678$$

$$S_6 = 0,0233 + 0,0100 + 0,0144 + 0,0263 + 0,0194 = 0,0935$$

$$S_7 = 0,0233 + 0,0100 + 0,0144 + 0,0263 + 0,0194 = 0,0935$$

$$S_8 = 0,0156 + 0,0100 + 0,0096 + 0,0263 + 0,0291 = 0,0906$$

$$S_9 = 0,0117 + 0,0100 + 0,0096 + 0,0132 + 0,0146 = 0,0590$$

$$S_{10} = 0,0117 + 0,0050 + 0,0288 + 0,0263 + 0,0291 = 0,1010$$

Pada tahap terakhir yaitu menentukan tingkatan peringkat/kelayakan dari hasil perhitungan metode ARAS seperti dijelaskan dibawah ini :

$$K_i = \frac{S_i}{S_0}$$

Dimana :

$$S_0 = 0.1731$$

$$K_0 = \frac{0.1731}{0.1731} = 1.0000$$

$$K_1 = \frac{0.1236}{0.1731} = 0.7143$$

$$K_2 = \frac{0.0713}{0.1731} = 0.4122$$

$$K_3 = \frac{0.0715}{0.1731} = 0.4134$$

$$K_4 = \frac{0.0637}{0.1731} = 0.3679$$

$$K_5 = \frac{0.0687}{0.1731} = 0.3972$$

$$K_6 = \frac{0.0945}{0.1731} = 0.5460$$

$$K_7 = \frac{0.0945}{0.1731} = 0.5460$$

$$K_8 = \frac{0.0921}{0.1731} = 0.5322$$

$$K_9 = \frac{0.0598}{0.1731} = 0.3452$$

$$K_{10} = \frac{0.0871}{0.1731} = 0.5035$$

Berikut hasil perhitungan keputusan berdasarkan urutan peringkat sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Keputusan Berdasarkan Urutan Peringkat

No	Kode	Nama Lokasi	Nilai Optimal (S)	Nilai Akhir (K)	Prioritas Kelayakan Lokasi
Fungsi Optimal ( $S_0$ )			0.1731	1	-
1	A01	Taman Wisata Merci	0,1236	0,7143	1
2	A06	Taman Ahmad Yani	0,0945	0,5460	2
3	A07	Taman Alamta Jaya	0,0945	0,5460	3
4	A08	Taman Candika	0,0921	0,5322	4
5	A10	Taman Raga Ria	0,0871	0,5035	5
6	A03	Taman Teladan	0,0715	0,4134	6
7	A02	Taman Beringin	0,0713	0,4122	7
8	A05	Taman Asoka Asri	0,0687	0,3972	8
9	A04	Taman Merdeka Walk	0,0637	0,3679	9
10	A09	Taman Gajah Mada	0,0598	0,3452	10

Berdasarkan tabel di atas, Penentuan dalam lokasi yang strategis untuk *Franchise Run & Run* Minuman Coklat yang paling bagus adalah alternatif Taman Wisata Merci, dikarenakan Taman Wisata Merci menjadi peringkat 1 atau prioritas pertama dengan nilai rating tertinggi 0.7143.

### 3. ANALISA DAN HASIL

Sebelum sistem benar-benar bisa digunakan dengan baik, sistem harus melalui tahap pengujian analisa dan hasil terlebih dahulu yaitu sebagai berikut :

### 3.1 Tampilan Form Login

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Login* yang berfungsi untuk melakukan proses validasi *Username* dan *Password* pengguna :



Gambar 2. Tampilan *Form Login*

### 3.2 Tampilan Form Menu Utama

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Menu* utama yang berfungsi sebagai halaman utama yang berisi menu navigasi untuk membuka sebuah *Form* :



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

### 3.3 Tampilan Form Kriteria

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form* kriteria yang berfungsi untuk mengelola data kriteria :

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Keterangan
1	C1	Biaya Sewa	0,20	Cost
2	C2	Tingkat Keamanan	0,10	Benefit
3	C3	Tingkat Persaingan	0,15	Cost
4	C4	Kebersihan	0,25	Benefit
5	C5	Jarak Terdekat Dari Pem...	0,30	Cost

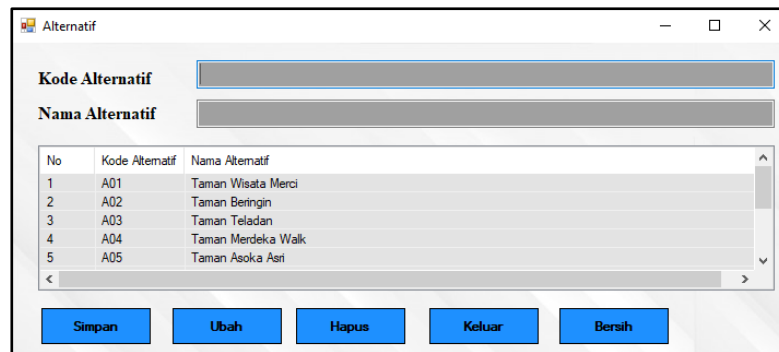
  

**Kode Kriteria**   
**Nama Kriteria**   
**Bobot**   
**Keterangan**

Gambar 4. Tampilan *Form* Kriteria

### 3.4 Tampilan Form Data Alternatif

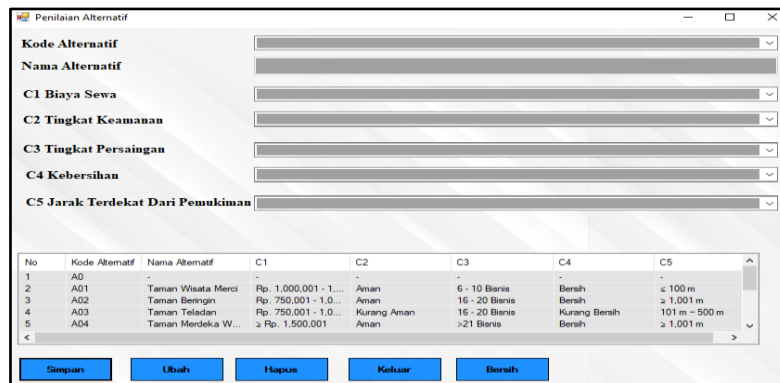
Berikut ini merupakan tampilan dari *Form* Data Alternatif yang berfungsi untuk mengelola data alternatif:



Gambar 5. Tampilan *Form* Data Alternatif

### 3.5 Tampilan Form Penilaian

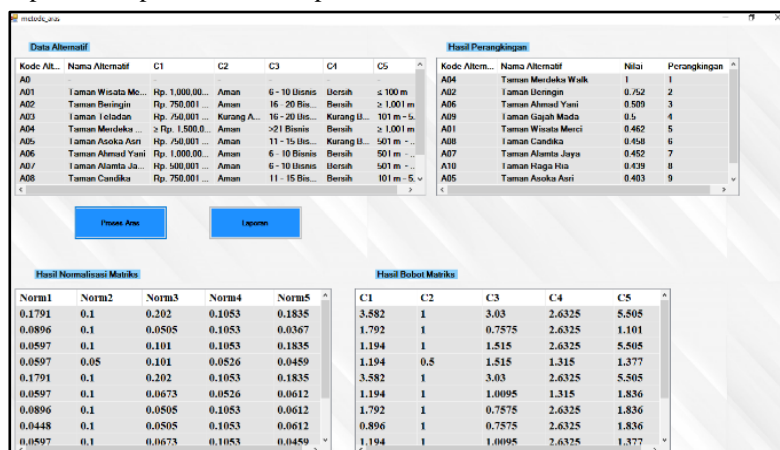
Berikut ini merupakan tampilan dari *form* penilaian:



Gambar 6. Tampilan *Form* Penilaian

### 3.6 Tampilan Form Proses ARAS

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form* proses ARAS:



Gambar 7. Tampilan *Form* Proses ARAS

### 3.7 Tampilan Form Laporan

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form* Laporan yang berfungsi untuk melihat laporan dari hasil perhitungan :

HASIL KEPUTUSAN PENYELESAIAN PENENTUAN LOKASI STRATEGIS PADA FRANCHISE RUN & RUN CHOCOLATE DRINK				
Jl. Flamboyan 1, Tj. Selamat, Kec. Medan Tuntungan, Medan, Indonesia 20135 Telp : +6285297859979, +6285664524652				
Laporan Penilaian				
No	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai	Rangking
1	A04	Taman Merdeka Waik	1	1
2	A02	Taman Beringin	0,752	2
3	A06	Taman Ahmad Yani	0,509	3
4	A09	Taman Gajah Mada	0,5	4
5	A01	Taman Wisata Merci	0,462	5
6	A08	Taman Candika	0,458	6
7	A07	Taman Alamta Jaya	0,453	7
8	A10	Taman Raga Ria	0,439	8
9	A05	Taman Asoka Asri	0,404	9
10	A03	Taman Teladan	0,375	10

Gambar 8. Tampilan *Form* Laporan

## 5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian, berdasarkan yang telah dijelaskan pada Pendahuluan maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menganalisa data sistem yang akan dibuat dengan cara mengumpulkan informasi dari berbagai pihak perusahaan melalui wawancara dan observasi.
2. Berdasarkan hasil penelitian, sebelum dilakukan perancangan sistem maka terlebih dahulu dirancang menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dan melakukan pembuatan *database*.
3. Berdasarkan pengujian sistem yang telah dirancang pada Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan lokasi strategis pada *Franchise Run & Run* menggunakan metode ARAS maka dihasilkan keputusan untuk menentuka lokasi yang strategis yaitu Taman Merci berdasarkan dari hasil kualifikasi terhadap kriteria yang telah diterapkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah Subhanu wa ta'ala karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, yang masih memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat diselesaikan jurnal ilmiah ini dengan baik. ucapan terima kasih ditujukan kepada kedua Orang tua, atas kesabaran, ketabahan serta ketulusan hati memberikan dorongan moril maupun material serta do'a yang tiada henti-hentinya. Ucapan terimakasih juga ditujukan untuk pihak-pihak yang telah mengambil bagian dalam penyusunan jurnal ilmiah ini.

## REFERENSI

- [1] N. P. Nita Septiani and I. G. N. A. Suaryana, "Pengaruh Profitabilitas, Ukuran Perusahaan, Struktur Aset, Risiko Bisnis dan Likuiditas pada Struktur Modal," *E-Jurnal Akunt.*, vol. 22, p. 1682, 2018, doi: 10.24843/eja.2018.v22.i03.p02.
- [2] D. Nofriansyah and S. Devit, *Multi Criteria Decision Making Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Cv.budi utama, 2017.
- [3] Nia Komalasari, "Sistem Pendukung Keputusan Kelaikan Terbang (SPK2T)," *J. Ind. Elektro dan Penerbangan 4*, vol. 4, no. 1, pp. 1–11, [Online]. Available: <https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=573809911365804404&btnI=1&hl=id&authuser=1>.
- [4] M. A. Hasmi, M. Mesran, and B. Nadeak, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Instruktur Fitness Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (Aras) (Studi Kasus : Vizta Gym Medan)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 121–129, 2018, doi:

- 10.30865/komik.v2i1.918.
- [5] S. S. Harahap and . A., "Sistem Pendukung Keputusan Penyetujuan Kartu Kredit Pada PT. Bank Rakyat Indonesia Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *J. Sist. Inf. dan Ilmu Komput. Prima(JUSIKOM PRIMA)*, vol. 2, no. 2, pp. 1–7, 2019, doi: 10.34012/jusikom.v2i2.370.

## BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p>Auliya Alfarizi            NIRM : 2017020150            Jenis Kelamin : Laki – Laki            Tempat/tanggal lahir : Padang Sidempuan/ 26 Oktober 1998            Email : <a href="mailto:aulyaalfarizi016@gmail.com">aulyaalfarizi016@gmail.com</a>            Bidang Keilmuan : Sistem Pendukung Keputusan, Pemrograman Berbasis <i>Dekstop</i>            Jenjang Pendidikan SD :            SD Negeri 112224            SMP Negeri 1            SMA Negeri 1</p>
	<p>Nama Lengkap : Hendra Jaya, S.Kom., M.Kom            NIDN : 01111087302            Tempat Tanggal Lahir : Tanjung Morawa, 11 Agustus 1973            Jenis Kelamin : Laki – laki            No HP : 081396038200            E-mail : <a href="mailto:HendraJaya1173@gmail.com">HendraJaya1173@gmail.com</a>, <a href="mailto:HendraJaya1173.Hj@gmail.com">HendraJaya1173.Hj@gmail.com</a>            Pendidikan : S1- Stmik Kristen Neumann Indonesia            S2 – Universitas Putra Indonesia YPTK Padang            Bidang Keahlian : Komputer teknik dan Basis data            Program Studi : Teknik Komputer</p>
	<p>Nama Lengkap : Ismawardi Santoso, S.Pd., M.S.            NIDN : 0114087201            Tempat Tanggal Lahir : Dolok Hilir, 14 Agustus 1972            Jenis Kelamin : Laki – laki            No HP : 085297227458            E-mail : <a href="mailto:ismawardisantoso@gmail.com">ismawardisantoso@gmail.com</a>            Pendidikan : S1- Universitas Negeri Medan            S2 – Universitas Islam Sumatera Utara            Bidang Keahlian : Bahasa Inggris dan TOEFL            Program Studi : Sistem Informasi</p>