

## **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI USAHA COUNTER PULSA DAN SERVIS HANDPHONE DI WILAYAH PRINGSEWU DENGAN METODE TOPSIS**

**Eka Ridhawati<sup>1)</sup>, Yuri Fitriani<sup>2)</sup>**

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer, Institut Bakti Nusantara

Correspondence author: E.Ridhawati, [ekaridhawati@gmail.com](mailto:ekaridhawati@gmail.com), Bandar Lampung, Indonesia

### **Abstract**

In this modern era, almost all young people own a smartphone. Some individuals even have more than one smartphone. This attracts the attention of entrepreneurs because many consumers use smartphones. One interesting business to run is a mobile phone repair service. One of the keys to the success of this business is a strategic business location. Choosing the right location can provide a competitive advantage in attracting customers and increasing revenue. This research aims to build a decision-support system for determining the best location to open a mobile phone sell and service business in the Pringsewu area using the TOPSIS method. The research was conducted in the stages of problem identification, literature study, hypothesis determination, determining variables and data sources, conducting field observations, data collection, and data analysis. The results obtained showed three areas that have good potential to open a business, namely Gadingrejo, which has the highest preference value with a preference value of 1, higher than the Wates area with a value of 0, and the Sidoarjo area with a value of 0.5. The most suitable location is Gadingrejo because it best fits the criteria, namely strategic location, population density around the location, community income around the location, proximity to public facilities, and a supportive level of security.

**Keywords:** *decision-support, strategic business location, phone sell and service, topsis*

### **Abstrak**

Di era modern ini, hampir semua kalangan muda memiliki smartphone. Bahkan beberapa individu memiliki lebih dari satu smartphone. Hal ini menarik perhatian para pengusaha, karena banyaknya konsumen yang menggunakan smartphone. Salah satu bisnis yang menarik untuk dijalankan adalah layanan perbaikan ponsel. Salah satu kunci kesuksesan bisnis ini adalah lokasi usaha yang strategis. Pemilihan lokasi yang tepat dapat memberikan keunggulan kompetitif dalam menarik pelanggan dan meningkatkan pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem penunjang keputusan penentuan lokasi terbaik untuk membuka usaha konter dan servis handphone di wilayah Pringsewu dengan metode TOPSIS. Penelitian dilakukan dengan tahapan identifikasi masalah, studi pustaka, penentuan hipotesis, menentukan variabel dan sumber data, melakukan observasi lapangan, pengumpulan data dan analisis data. Hasil penelitian

mendapatkan tiga wilayah yang memiliki potensi baik untuk membuka usaha yaitu Gadingrejo yang memiliki nilai preferensi tertinggi dengan nilai preferensi 1, lebih tinggi dibandingkan daerah Wates dengan nilai 0 dan daerah Sidoarjo dengan nilai 0,5. Sehingga lokasi yang paling sesuai adalah Gadingrejo karena paling sesuai dengan kriteria, yakni lokasi yang strategis, kepadatan penduduk sekitar lokasi, pendapatan masyarakat sekitar lokasi, dekat dengan sarana umum dan tingkat keamanan yang mendukung.

**Kata Kunci:** sistem pendukung keputusan, penentuan lokasi usaha, topsis, *smartphone*

## A. PENDAHULUAN

Barang elektronik saat ini tersebar luas diseluruh dunia. Mayoritas setiap rumah bahkan setiap individu memiliki peralatan elektronik yang digunakan. (Kurniasih et al., 2024) Terlebih lagi di era yang sangat modern ini tentunya semua kalangan muda memiliki barang elektronik yang sering dikenal dengan nama *smartphone*. Dengan keelokan fasilitas dan segala macam aplikasi didalamnya inilah yang membuat semua orang terpukau, sehingga setiap individu timbul hasrat untuk memiliki dan menggunakan benda elektronik ini. Yang lebih menarik adalah banyak diantaranya beberapa orang memiliki *smartphone* lebih dari satu. Tentunya hal ini menjadi sangat menarik bagi seorang pengusaha, dimana mereka selalu membaca pasar untuk melakukan sebuah usaha karena banyak konsumen yang menggunakan *smartphone*. Salah satu usaha yang menarik untuk dilakukan adalah *service handphone*. Dalam era digital saat ini, bisnis di bidang konter dan perbaikan *handphone* menjadi semakin penting dengan pertumbuhan pesat industri telekomunikasi. Salah satu faktor kunci keberhasilan bisnis ini adalah lokasi usaha yang strategis. Pemilihan lokasi yang tepat dapat memberikan keuntungan kompetitif bagi pemilik usaha dalam menarik pelanggan dan meningkatkan pendapatan.

Penggunaan *smartphone* ini merata sampai ke perdesaan dan pedalaman. Salah satu wilayah yang ramai pengguna *handphone* yaitu Pringsewu. Di wilayah

Pringsewu, yang merupakan area yang terus berkembang di bidang infrastruktur dan komersial di Indonesia, kebutuhan akan konter dan servis *handphone* semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan urbanisasi. Namun, dalam memilih lokasi usaha, pemilik bisnis sering menghadapi tantangan dalam menentukan lokasi yang optimal. Banyak faktor yang mempengaruhi sehingga memang perlu pemetaan tempat usaha agar hasil yang didapatkan memenuhi harapan.

Dalam konteks ini, penggunaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menjadi sangat relevan. SPK adalah alat yang membantu pengambilan keputusan dengan menganalisis data dan informasi untuk menghasilkan keputusan yang lebih baik dan lebih terinformasi. (Klör, 2016) Salah satu metode yang digunakan dalam SPK adalah *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*, yang merupakan metode yang efektif dalam memilih alternatif terbaik dari sejumlah opsi yang tersedia. Dengan adanya perhitungan-perhitungan yang sistematis ini akan berdampak pada proses perumusan menentukan titik lokasi untuk membuka sebuah usaha. Berdasarkan peluang yang ada terkait dengan pembukaan usaha dengan didukung oleh sebuah sistem perhitungan dengan mencoba menganalisa penentuan lokasi usaha servis *handphone* di wilayah Pringsewu menggunakan metode TOPSIS.

Beberapa penelitian terdahulu yang diambil sebagai referensi pada penelitian ini

adalah hasil penelitian (Titin Kristiana, 2018) Dari hasil penelitain yang dilakukan peneliti dapat menentukan lokasi yang tepat untuk membuka usaha grosir pulsa dengan beberapa perhitungan dengan mempertimbangkan beberapa faktor. Metode TOPSIS juga digunakan dalam menentukan makanan tambahan pendamping ASI pada penelitian (Ridhawati & Julianti, 2018) mengenai penentuan pilihan terbaik dalam memberikan makanan pendamping ASI yaitu menggunakan alternatif Sereal dengan perolehan hasil sebesar 0,619. Sehingga dari penelitian ini menyimpulkan bahwa alternatif terbaik adalah Sereal, dengan jumlah waktu makan sesuai usia bayi dengan memperhatikan nutrisi terhadap bahan makanan yang digunakan. (Ridaini, 2022) memberikan hasil penelitian dengan perhitungan TOPSIS adalah lokasi objek wisata di Aceh Tengah yang baik untuk dikunjungi adalah Danau Laut Tawar Untuk merancang sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi objek wisata di Aceh Tengah menggunakan metode TOPSIS adalah dengan mempertimbangkan jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak solusi ideal negatif.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan beberapa tahapan metode TOPSIS (NÄÄban, Dzitac and Dzitac, 2016) yang perlu ditempuh sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah  
Melakukan identifikasi dalam pemilihan lokasi konter dan service handphone di wilayah Pringsewu menggunakan Metode *Technique for Order Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), berdasarkan referensi dan informasi yang telah dikumpulkan.
2. *Study Literature Review*  
Melakukan literatur studi dengan memperhatikan buku-buku teori mengenai Sistem Pendukung Keputusan

menggunakan metode TOPSIS sebagai bahan kajian teoretis dalam penelitian.

3. Hipotesis  
Melakukan hipotesis dengan pemilihan lokasi yang subyektif menjadi lebih obyektif dengan menggunakan metode TOPSIS guna meningkatkan produktifitas usaha.
4. Menentukan Variabel dan Sumber Data  
Dalam menentukan variabel meliputi lokasi yang representatif, kepadatan penduduk di sekitar lokasi, besar pendapatan penduduk di sekitar lokasi, jarak lokasi dengan sarana umum yang dekat, dan tingkat keamanan yang mendukung, serta menentukan jenis data yang diperlukan berdasarkan populasi, teknik pengambilan sampel, dan subjek penelitian.
5. Observasi Lapangan  
Dengan melakukan cek lokasi dari beberapa titik daerah yang dijadikan sebagai lokasi usaha di sekitar wilayah beberapa kecamatan di Kabupaten Pringsewu. Proses observasi lapangan ini dilakukan dengan proses pengamatan berdasarkan karakteristik dan kebiasaan masyarakat yang ada di lokasi wilayah kecamatan.
6. Pengumpulan Data  
Memberikan kuesioner kepada beberapa perorangan dengan profesi yang berbeda seperti warga umum, pemilik toko usaha dan anak muda.
7. Analisis Data  
Menganalisis dan mengolah data dari kuesioner menggunakan skala pengukuran penilaian hirarki dengan menggunakan aplikasi Ms. Excel. Proses ini bertujuan untuk mendapatkan hasil berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian pembahasan ini, secara umum dijelaskan tentang cara menghitung perbandingan konsistensi kriteria penilaian

dan perbandingan konsistensi lokasi konter dan servis *handphone* terhadap kriteria yang dinilai dengan menggunakan metode TOPSIS secara keseluruhan. Dari beberapa lokasi yang telah ditentukan, manajemen perusahaan dapat menggunakan metode TOPSIS sebagai alat pendukung keputusan untuk menentukan lokasi konter dan servis *handphone* yang tepat. Berikut adalah hasil perhitungan yang telah dilakukan oleh penulis menggunakan metode TOPSIS:

### Menentukan Kriteria yang akan dipertimbangkan

Berikut beberapa kriteria yang digunakan dalam proses pemilihan lokasi konter pulsa dan servis *handphone* menggunakan metode TOPSIS:

- a. Kriteria 1 : C1 : Lokasi yang Representatif
- b. Kriteria 2 : C2 : Kepadatan Penduduk di Sekitar Lokasi
- c. Kriteria 3 : C3 : Besar Pendapatan Penduduk di Sekitar Lokasi
- d. Kriteria 4 : C4 : Jarak Lokasi dengan Sarana Umum yang Dekat
- e. Kriteria 5 : C5 : Tingkat Keamanan yang Mendukung

Berikut alternatif-alternatif yang akan dipertimbangkan sebagai lokasi wilayah pendirian konter dan servis *handphone*:

- a. Alternatif 1 : A1 : Gadingrejo
- b. Alternatif 2 : A2 : Wates
- c. Alternatif 3 : A3 : Sidoarjo
- d. Alternatif 4 : A4 : Sukoharjo
- e. Alternatif 5 : A5 : Pagelaran

### Menyusun bobot preferensi untuk setiap kriteria

Setelah menentukan kriteria penilaian, langkah selanjutnya adalah menentukan bobot preferensi dari setiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya. Nilai perbandingan tingkat kepentingan antara kriteria yang satu dengan kriteria yang lainnya dapat dinyatakan dengan pernyataan sebagai berikut:

- a. Sangat tidak penting = 1

- b. Tidak penting = 2
- c. Cukup penting = 3
- d. Penting = 4
- e. Sangat penting = 5

Dari pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai preferensi terdiri dari bilangan 1 sampai 5. Semakin tinggi nilai preferensi suatu kriteria, semakin tinggi tingkat kepentingan kriteria tersebut dalam pengambilan keputusan. Nilai preferensi dari tiap-tiap kriteria ditentukan sebagai berikut:

- a. C1 : Lokasi yang strategis =5
- b. C2 : Kepadatan penduduk sekitar lokasi =4
- c. C3 :Pendapatan masyarakat sekitar lokasi = 4
- d. C4 : Dekat dengan sarana umum =4
- e. C5 : Tingkat keamanan yang mendukung =3

$$W = (5,4,4,4,3)$$

### Menyusun bobot preferensi untuk setiap kriteria

Untuk membentuk matriks keputusan berdasarkan nilai preferensi setiap kriteria terhadap semua alternatif, kita dapat menyusun tabel dengan kriteria sebagai kolom dan alternatif sebagai baris, lalu mengisi sel-sel tabel dengan nilai preferensi yang telah ditentukan sebelumnya. Berikut adalah matrix Keputusan:

Tabel 1. Matrix Keputusan

Lokasi	C1	C2	C3	C4	C5
Gadingrejo	5	5	4	5	4
Wates	3	5	4	4	4
Sidoarjo	4	5	4	5	4
Sukoharjo	5	4	4	4	4
Pagelaran	4	3	4	3	3

Setelah membentuk matriks keputusan, langkah selanjutnya adalah menormalisasikan nilai matriks keputusan sebagai berikut :

$$rij = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}};$$

Dengan  $i=1,2,\dots, m$  dan  $j=1,2,\dots,n$ ;

Dimana ;

$r_{ij}$  = Ranking kinerja alternatif ke – i  
pada kriteria ke – j

$x_{ij}$  = Alternatif ke – i pada kriteria ke –  
j

$\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}$  = Akar hasil penjumlahan dari  
pemangkatan tiap – tiap.

Alternatif pada satu kriteria dari rumus  
diatas, maka dapat dihitung nilai dari tiap-  
tiap alternatif terhadap masing-masing  
kriteria sebagai berikut:

$$X1 = \sqrt{5^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2} = 9,539$$

$$r_{11} = \frac{5}{9,539} = 0,524$$

$$r_{21} = \frac{3}{9,539} = 0,314$$

$$r_{31} = \frac{4}{9,539} = 0,419$$

$$r_{41} = \frac{5}{9,539} = 0,524$$

$$r_{51} = \frac{4}{9,539} = 0,419$$

$$X2 = \sqrt{5^2 + 5^2 + 5^2 + 4^2 + 3^2} = 10$$

$$r_{11} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$r_{21} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$r_{31} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$r_{41} = \frac{4}{10} = 0,4$$

$$r_{51} = \frac{3}{10} = 0,3$$

$$X3 = \sqrt{4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2} = 8,944$$

$$r_{11} = \frac{4}{8,944} = 0,447$$

$$r_{21} = \frac{4}{8,944} = 0,447$$

$$r_{31} = \frac{4}{8,944} = 0,447$$

$$r_{41} = \frac{4}{8,944} = 0,447$$

$$r_{51} = \frac{4}{8,944} = 0,447$$

$$X4 = \sqrt{5^2 + 4^2 + 5^2 + 4^2 + 3^2} = 9,539$$

$$r_{11} = \frac{5}{9,539} = 0,524$$

$$r_{21} = \frac{4}{9,539} = 0,419$$

$$r_{31} = \frac{5}{9,539} = 0,524$$

$$r_{41} = \frac{4}{9,539} = 0,419$$

$$r_{51} = \frac{3}{9,539} = 0,314$$

$$X5 = \sqrt{4^2 + 4^2 + 4^2 + 4^2 + 3^2} = 8,544$$

$$r_{11} = \frac{4}{8,544} = 0,468$$

$$r_{21} = \frac{4}{8,544} = 0,468$$

$$r_{31} = \frac{4}{8,544} = 0,468 \quad r_{41} = \frac{4}{8,544} = 0,468$$

$$r_{51} = \frac{3}{8,544} = 0,351$$

$$R = \begin{pmatrix} 0,524 & 0,500 & 0,447 & 0,524 & 0,468 \\ 0,314 & 0,500 & 0,447 & 0,419 & 0,468 \\ 0,419 & 0,500 & 0,447 & 0,524 & 0,468 \\ 0,524 & 0,400 & 0,447 & 0,419 & 0,468 \\ 0,419 & 0,300 & 0,447 & 0,314 & 0,351 \end{pmatrix}$$

Setelah memperoleh matriks  
ternormalisasi, selanjutnya nilai pada  
matriks normalisasi dikalikan dengan  
nilai preferensi pada setiap kriteria:

$$y_{11} = w_1 * r_{11} = 5 * 0,524 = 2,621$$

$$y_{21} = w_1 * r_{21} = 5 * 0,314 = 1,572$$

$$y_{31} = w_1 * r_{31} = 5 * 0,419 = 2,097$$

$$y_{41} = w_1 * r_{41} = 5 * 0,524 = 2,621$$

$$y_{51} = w_1 * r_{51} = 5 * 0,419 = 2,097$$

$$y_{12} = w_2 * r_{12} = 4 * 0,5 = 2$$

$$y_{22} = w_2 * r_{22} = 4 * 0,5 = 2$$

$$y_{32} = w_2 * r_{32} = 4 * 0,5 = 2$$

$$y_{42} = w_2 * r_{42} = 4 * 0,4 = 1,6$$

$$y_{52} = w_2 * r_{52} = 4 * 0,3 = 1,2$$

$$y_{13} = w_3 * r_{13} = 4 * 0,447 = 1,789$$

$$y_{23} = w_3 * r_{23} = 4 * 0,447 = 1,789$$

$$y_{33} = w_3 * r_{33} = 4 * 0,447 = 1,789$$

$$y_{43} = w_3 * r_{43} = 4 * 0,447 = 1,789$$

$$y_{53} = w_3 * r_{53} = 4 * 0,447 = 1,789$$



$$\begin{aligned}
 Y_{14} &= W_4 * r_{14} = 4 * 0,524 = 2,097 \\
 Y_{24} &= W_4 * r_{24} = 4 * 0,419 = 1,677 \\
 Y_{34} &= W_4 * r_{34} = 4 * 0,524 = 2,097 \\
 Y_{44} &= W_4 * r_{44} = 4 * 0,419 = 1,677 \\
 Y_{54} &= W_4 * r_{54} = 4 * 0,314 = 1,258
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_{15} &= W_5 * r_{15} = 3 * 0,468 = 1,404 \\
 Y_{25} &= W_5 * r_{25} = 3 * 0,468 = 1,404 \\
 Y_{35} &= W_5 * r_{35} = 3 * 0,468 = 1,404 \\
 Y_{45} &= W_5 * r_{45} = 3 * 0,468 = 1,404 \\
 Y_{55} &= W_5 * r_{55} = 3 * 0,351 = 1,053
 \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh matriks Y :

$$Y = \begin{pmatrix} 2,621 & 2,00 & 1,789 & 2,097 & 1, \\ 1,572 & 2,00 & 1,789 & 1,677 & 1, \\ 2,097 & 2,00 & 1,789 & 2,097 & 1, \\ 2,621 & 1,60 & 1,789 & 1,677 & 1, \\ 2,097 & 1,20 & 1,789 & 1,258 & 1, \end{pmatrix}$$

### Menentukan matriks ideal positif A+ dan matriks ideal negatif A-

Menentukan matriks ideal positif A<sup>+</sup>

$$\begin{aligned}
 Y_1^+ &= \max\{2,621 ; 1,572 ; 2,097 ; 2,621 ; 2,097\} = 2,621 \\
 Y_2^+ &= \max\{2 ; 2 ; 2 ; 1,6 ; 1,2\} = 2 \\
 Y_3^+ &= \max\{1,789 ; 1,789 ; 1,789 ; 1,789 ; 1,789\} = 1,789 \\
 Y_4^+ &= \max\{2,097 ; 1,677 ; 2,097 ; 1,677 ; 1,258\} = 2,097 \\
 Y_5^+ &= \max\{1,404 ; 1,404 ; 1,404 ; 1,404 ; 1,053\} = 1,404
 \end{aligned}$$

Menentukan matriks ideal positif A<sup>-</sup>

$$\begin{aligned}
 Y_1^- &= \min\{2,621 ; 1,572 ; 2,097 ; 2,621 ; 2,097\} = 1,572 \\
 Y_2^- &= \min\{2 ; 2 ; 2 ; 1,6 ; 1,2\} = 1,2 \\
 Y_3^- &= \min\{1,789 ; 1,789 ; 1,789 ; 1,789 ; 1,789\} = 1,789 \\
 Y_4^- &= \min\{2,097 ; 1,677 ; 2,097 ; 1,677 ; 1,258\} = 1,258 \\
 Y_5^- &= \min\{1,404 ; 1,404 ; 1,404 ; 1,404 ; 1,053\} = 1,053
 \end{aligned}$$

### Menentukan jarak antara nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal positif

$$\begin{aligned}
 D_1^+ &= \sqrt{\frac{(2,621 - 2,621)^2 + (2,00 - 2,00)^2 + (1,789 - 1,789)^2}{(2,097 - 2,097)^2 + (1,404 - 1,404)^2}} = 0 \\
 D_2^+ &= \sqrt{\frac{(1,572 - 2,621)^2 + (2,00 - 2,00)^2 + (1,789 - 1,789)^2}{(1,677 - 2,097)^2 + (1,404 - 1,404)^2}} = 1,336 \\
 D_3^+ &= \sqrt{\frac{(2,097 - 2,621)^2 + (2,00 - 2,00)^2 + (1,789 - 1,789)^2}{(2,097 - 2,097)^2 + (1,404 - 1,404)^2}} = 0,724 \\
 D_4^+ &= \sqrt{\frac{(2,621 - 2,621)^2 + (1,60 - 2,00)^2 + (1,789 - 1,789)^2}{(1,677 - 2,097)^2 + (1,404 - 1,404)^2}} = 0,906 \\
 D_5^+ &= \sqrt{\frac{(2,097 - 2,621)^2 + (1,20 - 2,00)^2 + (1,789 - 1,789)^2}{(1,258 - 2,097)^2 + (1,053 - 1,053)^2}} = 1,321
 \end{aligned}$$

### Menentukan jarak antara nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal negative

$$\begin{aligned}
 D_1^- &= \sqrt{\frac{(2,621 - 1,572)^2 + (2,00 - 1,2)^2 + (1,789 - 1,789)^2}{(2,097 - 1,258)^2 + (1,404 - 1,053)^2}} = 1,743 \\
 D_2^- &= \sqrt{\frac{(1,572 - 1,572)^2 + (2,00 - 1,2)^2 + (1,789 - 1,789)^2}{(1,677 - 1,258)^2 + (1,404 - 1,053)^2}} = 1,252 \\
 D_3^- &= \sqrt{\frac{(2,097 - 1,572)^2 + (2,00 - 1,2)^2 + (1,789 - 1,789)^2}{(2,097 - 1,258)^2 + (1,404 - 1,053)^2}} = 1,682 \\
 D_4^- &= \sqrt{\frac{(2,621 - 1,572)^2 + (1,60 - 1,2)^2 + (1,789 - 1,789)^2}{(1,677 - 1,258)^2 + (1,404 - 1,053)^2}} = 1,490 \\
 D_5^- &= \sqrt{\frac{(2,097 - 1,572)^2 + (1,2 - 1,2)^2 + (1,789 - 1,789)^2}{(1,258 - 1,258)^2 + (1,053 - 1,053)^2}} = 0,916
 \end{aligned}$$

### Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif

$$V_1 = \frac{1,743}{0 + 1,743} = 1$$

$$V_2 = \frac{1,252}{1,336 + 1,252} = 0,48$$

$$V_3 = \frac{1,682}{0,724 + 1,682} = 0,69$$

$$V_4 = \frac{1,490}{0,906 + 1,490} = 0,62$$

$$V_5 = \frac{0,916}{1,321 + 0,916} = 0,41$$

Dari hasil perhitungan di atas, alternatif dengan kode A1 yaitu Gadingrejo memiliki nilai preferensi tertinggi dengan nilai preferensi 1, lebih tinggi dibandingkan dengan alternatif A2, alternatif A3, alternatif A4 dan alternatif A5 dimana masing-masing memiliki nilai 0.48 , 0.69 , 0.62 dan 0.41. Sehingga lokasi yang paling sesuai adalah Gadingrejo karena paling sesuai dengan kriteria yakni lokasi yang strategis, Kepadatan penduduk sekitar lokasi, pendapatan masyarakat sekitar lokasi, dekat dengan sarana umum dan tingkat keamanan yang mendukung.

#### D. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penggunaan metode TOPSIS terbukti dapat memberikan rekomendasi untuk menentukan lokasi yang strategis dalam membuka usaha service handphone di wilayah Pringsewu. Berdasarkan lima tempat yang direkomendasikan (Gadingrejo, Wates, Sidoharjo, Sukoharjo dan Pagelaran) lokasi yang direkomendasikan yaitu wilayah Gadingrejo dengan hasil nilai preferensi tertinggi yaitu 1, dibandingkan daerah Wates dengan nilai 0 dan daerah Sidoarjo dengan nilai 0,5. Sehingga lokasi yang paling sesuai adalah Gadingrejo karena paling sesuai dengan kriteria, yakni lokasi yang strategis, kepadatan penduduk sekitar lokasi, pendapatan masyarakat sekitar lokasi, dekat dengan sarana umum dan tingkat keamanan yang mendukung.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Klör, B. (2016). Understanding the role of decision support systems in green is research: Literature review and research agenda. *Pacific Asia Conference on Information Systems, PACIS 2016 - Proceedings*, 378. <https://aisel.aisnet.org/pacis2016/378/>
- Kurniasih, D., Setyoko, P. I., & Huda, M. N. (2024). Insights into Mobile Government Adoption Factors: A Comprehensive Analysis of Peduli Lindungi Application in Indonesia. *CommIT Journal*, 18(1), 53–65. <https://doi.org/10.21512/commit.v18i1.9024>
- Ridawati, E., & Julianti, L. (2018). Pemilihan Makanan Pendamping ASI Pada Batita Dengan Menerapkan Metode TOPSIS. *SIMADA (Jurnal Sistem Informasi & Manajemen Basis Data)*, 1(1), 31. <https://doi.org/10.30873/simada.v1i1.1112>
- Titin Kristiana. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode TOPSIS Untuk Pemilihan Lokasi Pendirian Grosir Pulsa. *Paradigma*, 20(1), 8–12. <https://doi.org/doi.org/10.31294/p.v20i1.2908>
- Ridaini. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Objek Wisata Di Aceh Tengah Menggunakan Metode TOPSIS. *Jatilima: Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi*, 4(2), 92–97. <https://doi.org/10.54209/jatilima.v4i02.329>