



# Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perumahan Terbaik Berbasis Website Dengan Metode Weighted Product (Studi Kasus: Kabupaten Tangerang)

Dede Imana Yulianto<sup>a,\*</sup>, Joko Riyanto<sup>b</sup>

<sup>a,b</sup> Universitas Pamulang

**Abstract.** *The large number of housing choices that make prospective investors feel doubtful and difficult when they have to directly determine the best house to buy, and there is no system that can assist in choosing the housing that should be purchased. This study aims to make it easier for prospective buyers to choose and determine the best housing purchases in the Tangerang district, the collection method used is observation, interview and literature study. This research utilizes a Decision Support System (DSS) that can be used by individuals, organizations, and companies in order to get the best decision results from several alternatives (choices). The system provides precise and accurate final results. The Weighted Product (WP) method is employed by researchers since it can generate the highest value, which will be chosen as the best alternative. If the chosen option satisfies preset conditions, the calculations will be accurate. The findings of this study suggest that the Housing Selection Decision Support System's Weighted Product (WP) technique can offer alternative housing recommendations that can help potential purchasers make wiser judgments.*

**Keywords:** *DSS, Housing Area, Website, Weighted Product.*

**Abstrak.** Banyaknya pilihan perumahan yang membuat investor merasa ragu dan kesulitan saat harus menentukan langsung rumah terbaik yang akan dibeli dan dijadikan sebuah investasi, dan tidak adanya sistem yang dapat membantu dalam memilih perumahan yang sebaiknya dibeli. Penelitian ini bertujuan agar mempermudah investor dalam memilih dan menentukan pembelian perumahan terbaik di wilayah kabupaten Tangerang, metode pengumpulan yang digunakan adalah metode observasi, wawancara dan studi pustaka. Penelitian ini memanfaatkan Sistem Penunjang Keputusan (SPK) yang dapat digunakan baik itu perorangan, organisasi, maupun perusahaan agar dapat mendapatkan hasil keputusan yang terbaik dari beberapa alternatif (pilihan). Sistem tersebut memberikan hasil akhir yang tepat dan akurat. Untuk memaksimalkan Sistem Penunjang Keputusan dalam memilih perumahan, Metode Weighted Product (WP) digunakan oleh peneliti karena dapat memberikan hasil tertinggi yang merupakan pilihan menjadi alternatif terbaik. Perhitungan dapat akurat jika pilihan yang ditetapkan memenuhi kriteria. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa teknik Weighted Product (WP) Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan dapat menawarkan alternatif rekomendasi perumahan yang dapat membantu calon pembeli membuat penilaian yang lebih bijak.

**Kata kunci:** Perumahan, SPK, Website, Weighted Product.

## LATAR BELAKANG

Kabupaten Tangerang merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Banten dan memiliki pusat pemerintahan di Kecamatan Tigaraksa. Kabupaten Tangerang memiliki jumlah penduduk yang tidak kecil sehingga semakin berkembang. Kabupaten Tangerang memiliki luas sekitar 959,61 kilometer dan terbagi menjadi 30 kecamatan dan 212 desa/kelurahan. Kabupaten Tangerang memiliki berbagai potensi dan sektor ekonomi yang sedang berkembang, antara lain toko ritel, hotel, restoran, dan industri manufaktur.

Setiap manusia memiliki kebutuhan dasar akan sebuah rumah, yang memiliki fungsi yaitu tempat berlindung dan menetap dari unsur-unsur seperti hujan, panas dan lain-lain. Peningkatan tempat tinggal sebagai kebutuhan selaras dengan pertumbuhan penduduk Indonesia. Akibatnya, persaingan di antara para pengembang properti menjadi semakin ketat. Pengembang real estate berlomba-lomba mendesain rumah dengan kelebihan dan kekurangan yang berbeda. Tentu saja, investor memperhitungkan lebih dari sekadar struktur itu sendiri investor juga sangat peduli dengan lingkungan dan biaya properti dan mendorong konsumen agar tertarik untuk membeli rumah investor.

Investor biasanya melakukan survei atau menemui pengembang sebelum memilih rumah yang diinginkan, dan biasanya setiap rumah memiliki kantor pemasarannya sendiri. Setiap investor memiliki

*Received October 4, 2023; Revised October 10, 2023; Accepted November 2, 2023*

\*Corresponding author, [dedeimanayulianto@gmail.com](mailto:dedeimanayulianto@gmail.com)

berbagai standar untuk memilih dan membeli rumah yang akan digunakan sebagai investasi di masa depan. Harga, luas tanah, lokasi, spesifikasi, dan faktor lainnya biasanya dipertimbangkan oleh investor.

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) digunakan sebagai pengambilan keputusan oleh investor saat memilih rumah untuk dibeli dan melakukan investasi. Setiap manusia memiliki keinginan mendasar akan tempat kembali setelah beraktivitas dan menetap. Masih terdapat masyarakat yang belum memiliki rumah sendiri dan masih menghuni rumah kontrakan, namun pada dasarnya rumah berfungsi sebagai tempat berteduh dan berkomunikasi bagi anggota keluarga. Investor diharapkan untuk mendapatkan keuntungan dari ketersediaan sistem pendukung keputusan saat memilih rumah (Devy dkk, 2019).

*Weighted Product* (WP) metode yang digunakan peneliti yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk memaksimalkan hasil dari pemilihan rumah di Kabupaten Tangerang. Nilai terbesar yang akan dipilih sebagai alternatif terbaik akan dihasilkan oleh pendekatan *Weighted Product* (WP) ini tepat jika opsi yang dipilih memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Pendekatan *Weighted Product* (WP) lebih efektif karena perhitungan memakan waktu lebih sedikit (Susanti, 2019).

## KAJIAN TEORITIS

### Sistem Penunjang Keputusan

Sistem Penunjang keputusan (SPK) merupakan Sistem yang dapat mendiskusikan dan memecahkan masalah dengan cara yang terorganisir atau tidak terstruktur dikenal sebagai sistem pendukung keputusan. Orang yang hanya memiliki pengetahuan komputer dasar dapat dengan mudah menggunakan dan mengoperasikan SPK. Adaptasi kompetensi yang tinggi digunakan untuk membuat sistem pendukung keputusan sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pengganti pengambilan keputusan oleh manusia (Noviyanti, 2019).

### Metode *Weighted Product*

Metode *Weighted Product* (WP) menggunakan perkalian sebagai cara penghubung nilai atribut yang merupakan sebuah metode di dalam penentuan keputusan, di mana setiap nilai atribut harus dipangkatkan pertama dari bobot yang bersangkutan. Prosedur normalisasi sama halnya dengan metode ini (Hikmah & Wiguna, 2018).

Dalam melakukan penyelesaian metode *Weighted Product* (WP) terdapat beberapa urutan sebagai berikut:

- Tetapkan standar yang akan berfungsi sebagai panduan untuk pengambilan keputusan.
- Menghitung peringkat kesesuaian setiap alternatif untuk setiap kriteria..
- Menentukan bobot preferensi dari setiap kriteria.
- Menambahkan bobot sebagai pangkat positif untuk atribut manfaat dan bobot sebagai pangkat negatif untuk atribut kerugian (biaya) akan mengalikan semua atribut untuk alternatif potensial. Rumus berikut dapat digunakan untuk mendapatkan nilai preferensi terhadap alternatif :

$$S_i = \pi_j^n = 1^{x_{ij}^w} = 1, 2, \dots, m, \dots$$

Keterangan:

S : menandakan preferensi pengganti yang sebanding dengan vektor S

i : menandakan alternatif

j : menandakan kriteria

n : menandakan banyaknya kriteria

x : menandakan nilai kriteria

w : menandakan bobot kriteria

- Perkalian tersebut mendapatkan hasil kemudian dijumlahkan dengan vektor V yang dihasilkan bagi masing-masing alternatif. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai Vektor V adalah :

$$V_i = \frac{\prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}}{\prod_{j=1}^n (X_j)^{w_j}}$$

Keterangan:

V : menandakan preferensi alternatif yang dianalogikan sebagai vektor V

x : menandakan nilai kriteria

w : menandakan bobot kriteria

i : menandakan alternatif

j : menandakan kriteria

n : menandakan berapa banyak kriteria

- Gunakan prosedur yang sama seperti pada langkah pertama untuk menemukan nilai alternatif, gantikan nilai paling tinggi pada setiap atribut manfaat dan biaya sebagai nilai paling rendah.

- g. Nilai V setiap atribut dibagi dengan nilai standarnya..
- h. Menemukan nilai alternatif terbaik melibatkan pengurutan nilai vektor V dan mengambil keputusan sebagai langkah terakhir.

## PERANCANGAN SISTEM

### Perhitungan Metode Weighted Product

Untuk Memaksimalkan Sitem Penunjang Keputusan pemilihan Perumahan maka digunakanlah metode Weighted Product.

- a. Penentuan alternatif, kriteria dan bobo pada tabel.  
Untuk mempermudah proses perhitungan, setiap nilai dari bobot dimasukan kedalam tabel.

**Tabel 3.1 Tabel Bobot Kepentingan**

Keterangan	Nilai
Sangat Tidak Penting	1
Tidak Penting	2
Cukup Penting	3
Penting	4
SangatPenting	5

**Tabel 3.2 Tabel Bobot Dari Setiap Kepentingan**

Kode	Keterangan	Nilai
C1	Harga	5
C2	Luas	4
C3	Fasilitas	3
C4	Lokasi	4
C5	Potensi Wilayah	4

**Tabel 3.3 Tabel Bobot Harga**

Harga	Keterangan	Nilai
> Rp. 800.000.000	Sangat Mahal	1
Rp. 700.000.000 - 799.000.000	Mahal	2
Rp. 600.000.000 - 699.000.000	Cukup Murah	3
Rp. 501.000.000 - 599.000.000	Murah	4
< Rp. 500.000.000	Sangat Murah	5

**Tabel 3.4 Tabel Nilai Bobot Luas Tanah**

Keterangan	Nilai
Tidak Luas	1
Kurang Luas	2
Cukup Luas	3
Luas	4
Sangat Luas	5

**Tabel 3.5 Tabel Bobot Fasilitas**

Keterangan	Nilai
Tidak Lengkap	1
Kurang Lengkap	2
Cukup Lengkap	3
Lengkap	4
Sangat Lengkap	5

**Tabel 3.6 Tabel Nilai Bobot Lokasi**

Keterangan	Nilai
Tidak Strategis	1
Kurang Strategis	2
Cukup Strategis	3
Strategis	4
Sangat Strategis	5

**Tabel 3.7 Tabel Nilai Bobot Potensi Wilayah**

Keterangan	Nilai
Tidak Berpotensi	1
Kurang Berpotensi	2
Cukup Berpotensi	3
Berpotensi	4
Sangat Sangat Berpotensi	5

**Tabel 3.8 Tabel Alternatif Beserta Nilai Bobot Dari Kriteria**

NO	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
A1	Nusa Amala	1	2	4	5	4
A2	Asri Ayana	2	2	3	4	3
A3	Botanic Villa	2	1	2	2	3
A4	Botanic Residence	1	2	3	2	3
A5	Cluster Megah	1	2	5	3	5
A6	Cluster Fitto	3	1	2	4	3
A7	Cluster Grosso	3	2	2	4	3
A8	Cluster Lusso	1	5	2	4	3
A9	Caslani Park	2	4	4	2	4
A10	Le Brassus	1	2	5	5	4

b. Proses Perhitungan

Tahap pertama dalam perhitungan dengan metode Weighted Product adalah mencari nilai W.

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

$$w_{j1} = \frac{5}{5 + 4 + 3 + 4 + 4} = \frac{5}{20} \times (-1) = -0,25$$

$$w_{j2} = \frac{4}{20} = 0,2$$

$$w_{j3} = \frac{3}{20} = 0,15$$

$$w_{j4} = \frac{4}{20} = 0,2$$

$$w_{j5} = \frac{4}{20} = 0,2$$

$$w_j = [-0,25; 0,2; 0,15; 0,2; 0,2]$$

Setelah mendapatkan hasil dan mendapatkan nilai w, tahap berikutnya adalah mencari nilai vektor S.

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}$$

$$S_1 = (1^{-0,25})x(2^{0,2})x(4^{0,15})x(5^{0,2})x(4^{0,2})$$

$$\begin{aligned}
 &= 1 \times 1,1487 \times 1,2311 \times 1,3797 \times 1,3195 = 2,5745 \\
 S2 &= (2^{-0,25})x(2^{0,2})x(3^{0,15})x(4^{0,2})x(3^{0,2}) \\
 &= 0,8409 \times 1,1487 \times 1,1791 \times 1,3195 \times 1,2457 = 1,8721 \\
 S3 &= (2^{-0,25})x(1)x(2^{0,15})x(2^{0,2})x(3^{0,2}) \\
 &= 0,8409 \times 1 \times 1,1096 \times 1,1487 \times 1,2457 = 1,3352 \\
 S4 &= (1^{-0,25})x(2^{0,2})x(3^{0,15})x(2^{0,2})x(3^{0,2}) \\
 &= 1 \times 1,1487 \times 1,1791 \times 1,1487 \times 1,2457 = 1,9381 \\
 S5 &= (1^{-0,25})x(2^{0,2})x(5^{0,15})x(3^{0,2})x(5^{0,2}) \\
 &= 1 \times 1,1487 \times 1,2731 \times 1,2457 \times 1,3797 = 2,5134 \\
 S6 &= (3^{-0,25})x(1^{0,2})x(2^{0,15})x(4^{0,2})x(3^{0,2}) \\
 &= 0,7598 \times 1 \times 1,1096 \times 1,3195 \times 1,2457 = 1,3858 \\
 S7 &= (3^{-0,25})x(2^{0,2})x(2^{0,15})x(4^{0,2})x(3^{0,2}) \\
 &= 0,7598 \times 1,1487 \times 1,1096 \times 1,3195 \times 1,2457 = 1,5918 \\
 S8 &= (1^{-0,25})x(5^{0,2})x(2^{0,15})x(4^{0,2})x(3^{0,2}) \\
 &= 1 \times 1,3797 \times 1,1096 \times 1,3195 \times 1,2457 = 2,5164 \\
 S9 &= (2^{-0,25})x(4^{0,2})x(4^{0,15})x(2^{0,2})x(4^{0,2}) \\
 &= 0,8409 \times 1,3195 \times 1,2311 \times 1,1487 \times 1,3195 = 2,0704 \\
 S10 &= (1^{-0,25})x(2^{0,2})x(5^{0,15})x(5^{0,2})x(4^{0,2}) \\
 &= 1 \times 1,1487 \times 1,2731 \times 1,3797 \times 1,3195 = 2,6623
 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan hasil dan menapatkan nilai dari vektor S, tahap berikutnya adalah mencari nilai vektor V.

$$V = \frac{S_i}{\sum S_i}$$

$$V_1 = \frac{2,5745}{2,5745 + 1,872202 + 1,335140 + 1,938226 + 2,513447 + 1,385831 + 1,591902 + 2,516430 + 2,070528 + 2,662303}$$

$$= \frac{2,5745}{20,46} = 0,1258$$

$$V_2 = \frac{1,872202}{20,460675} = 0,0915$$

$$V_3 = \frac{1,335140}{20,460675} = 0,0653$$

$$V_4 = \frac{1,938226}{20,460675} = 0,0947$$

$$V_5 = \frac{2,513447}{20,460675} = 0,1228$$

$$V_6 = \frac{1,385831}{20,460675} = 0,0677$$

$$V_7 = \frac{1,591902}{20,460675} = 0,0778$$

$$V_8 = \frac{2,516430}{20,460675} = 0,123$$

$$V_9 = \frac{2,070528}{20,460675} = 0,1012$$

$$V_{10} = \frac{2,662303}{20,460675} = 0,1301$$

c. Hasil Perhitungan

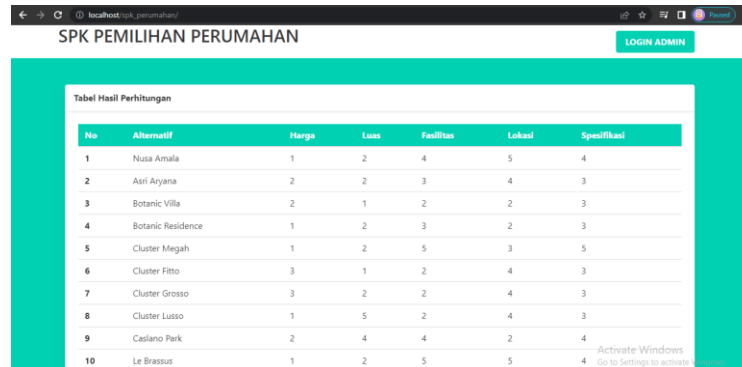
Setelah semua alternatif dengan kriteria dan bobotnya masing-masing telah dihitung dengan metode Weighted Product (WP), maka di dapatkan hasil sebagai berikut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi Sistem

Sesudah dilakukan perhitungan manual, tahap berikutnya yaitu implementasi perhitungan dengan menggunakan sistem aplikasi berbasis website.

a. Implementasi Halaman Awal dan Hasil

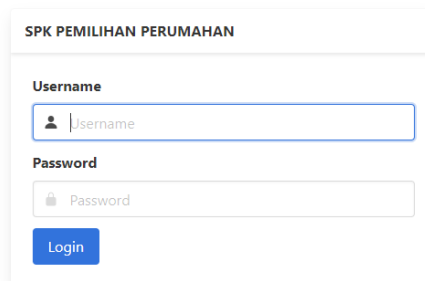


The screenshot shows the 'SPK PEMILIHAN PERUMAHAN' website. At the top right, there is a 'LOGIN ADMIN' button. Below it, a table titled 'Tabel Hasil Perhitungan' displays the results of the calculation. The table has seven columns: 'No', 'Alternatif', 'Harga', 'Luas', 'Fasilitas', 'Lokasi', and 'Spesifikasi'. It lists ten alternatives with their respective scores for each criterion.

No	Alternatif	Harga	Luas	Fasilitas	Lokasi	Spesifikasi
1	Nusa Amala	1	2	4	5	4
2	Astri Aryana	2	2	3	4	3
3	Botanic Villa	2	1	2	2	3
4	Botanic Residence	1	2	3	2	3
5	Cluster Megah	1	2	5	3	5
6	Cluster Fitto	3	1	2	4	3
7	Cluster Grosso	3	2	2	4	3
8	Cluster Lusso	1	5	2	4	3
9	Casiano Park	2	4	4	2	4
10	Le Brassus	1	2	5	5	4

Gambar 4.1 Halaman Awal dan Hasil

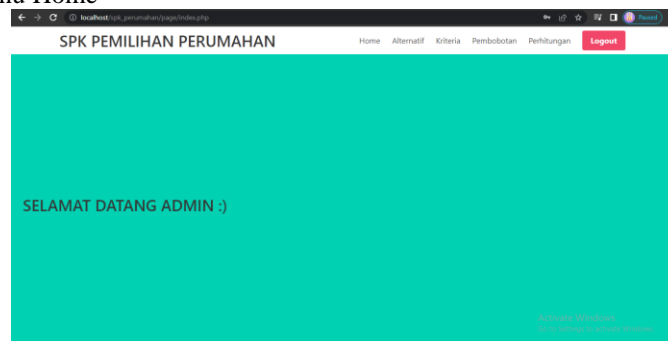
b. Implementasi Halaman Login



The screenshot shows the login page of the 'SPK PEMILIHAN PERUMAHAN' website. It features a 'Username' input field with a user icon, a 'Password' input field with a lock icon, and a blue 'Login' button.

Gambar 4.2 Halaman Login

c. Implementasi Menu Home



Gambar 4.3 Menu Home

d. Implementasi Menu Alternatif

*Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Perumahan Terbaik Berbasis Website Dengan Metode Weighted Product (Studi Kasus: Kabupaten Tangerang)*

No	Kode Alternatif	Nama Perumahan	Aksi
1	A1	Nusa Amala	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
2	A2	Asri Aryana	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
3	A3	Botanic Villa	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
4	A4	Botanic Residence	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
5	A5	Cluster Megah	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>

**Gambar 4.4 Menu Alternatif**

e. Implementasi Menu Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama kriteria	Bobot	Status	Aksi
1	C1	Harga	5	COST	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
2	C2	Luas	4	BENEFIT	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
3	C3	Fasilitas	3	BENEFIT	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
4	C4	Lokasi	4	BENEFIT	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
5	C5	Potensi Wilayah	4	BENEFIT	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>

**Gambar 4.5 Menu Kriteria**

f. Implementasi Menu Pembobotan

No	Kriteria	Alternatif	Nilai	Aksi
1	Harga	Nusa Amala	1	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
2	Luas	Nusa Amala	2	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
3	Fasilitas	Nusa Amala	4	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
4	Lokasi	Nusa Amala	5	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>
5	Potensi Wilayah	Nusa Amala	4	<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/>

**Gambar 4.6 Menu Pembobotan**

g. Implementasi Menu Pembobotan

No	Alternatif	Nilai
1	Nusa Amala	0.1258
2	Asri Aryana	0.0915
3	Botanic Villa	0.0653
4	Botanic Residence	0.0947
5	Cluster Megah	0.1228
6	Cluster Fitto	0.0677
7	Cluster Grosso	0.0778
8	Cluster Lusso	0.123
9	Casiano Park	0.1012
10	Le Brassus	0.1301

**Gambar 4.7 Menu Perhitungan**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

## **Kesimpulan**

Pada Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dengan menggunakan metode *Weighted Product (WP)* sebagai pemilihan perumahan dapat menghasilkan peringkat alternatif perumahan yang tepat sesuai preferensi dan tolak ukur yang telah ditetapkan dengan cara yang lebih terstruktur dan tepat. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa teknik *Weighted Product (WP)* Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan dapat menawarkan alternatif rekomendasi perumahan yang dapat membantu calon pembeli dalam membuat penilaian yang lebih bijak dan tepat.

## **Saran**

Terdapat saran berdasarkan hasil dari penelitian tersebut, saran yang diberikan peneliti berkaitan dengan metode yang digunakan juga kasus yang di angkat, dalam penelitian ini masih banyak kekurangan di dalamnya karena metode yang di ambil dengan kasus yang di angkat masih terlalu luas cakupannya dapat memberikan hasil yang lebih baik dengan metode yang berbeda dan juga sistem yang dibangun juga masih banyak yang dapat di kembangkan.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Alinda, S. N., Setiawan, A. Y., & Sudrajat, A. (2021). Alih Fungsi Lahan dari Sawah Menjadi Perumahan di Kampung Gumuruh Desa Nagrak Kecamatan Cangkuang Kabupaten Bandung. *GEOAREA/ Jurnal Geografi*, 4(2), 55-67.
- Kurniawati, D., Arhami, M., & Husaini, H. (2019). Penggunaan Metode *Weighted Product* Pada Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pembelian Rumah di Kota Lhokseumawe. *Jurnal Teknologi Rekayasa Informasi dan Komputer*, 3(1).
- Mahendra, I., & Putri, P. K. (2019). Implementasi Metode *Analytical Hierarchy Process (Ahp)* Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Rumah Di Kota Tangerang. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 36-40.
- Mardin, M. L., Fuad, A., & Sirajuddin, H. K. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan Dengan Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory*. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO-Ilmu Komputer & Informatika*, 4(2), 112-121.
- Mirawati, M., Hikmah, A. B., & Wiguna, W. (2018). Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Kasir Lotte Mart Menggunakan Metode *Weighted Product*. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 3(2), 490784.
- Nurelasari, E., & Purwaningsih, E. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perumahan Terbaik Dengan Metode *TOPSIS*. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 8(4), 317-321.
- Saputra, A. Y., & Mawartika, Y. E. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Perumahan Dengan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique*. *Cogito Smart Journal*, 5(1), 35-44.
- Susanti, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penyeleksian Konsumen Terbaik dengan Menggunakan Metode *Weighted Product (WP)*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(1).
- Utomo, S., & Mardiono, T. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Pada Perumahan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus: Kec. Ngamprah Kab. Bandung Barat). *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 8(1).
- Yanto, R., & Apriadi, D. (2019). Penerapan Metode *Weighted Product* untuk Seleksi Kelayakan Proposal Program Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Telematika Vol*, 1(1).