

## **Rancang Bangun Sistem Rekomendasi Pemilihan Kost Berbasis Kebutuhan Pengguna Menggunakan Metode AHP, SAW, dan WP**

<sup>1</sup>Abdul Naufal Salim Basyarahil, <sup>2</sup>Sularso Budilaksono

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Universitas Persada Indonesia Y.A.I, Jakarta

E-mail: <sup>1</sup>anaufalsb14@gmail.com, <sup>2</sup>sularso@upi-yai.ac.id

### **ABSTRAK**

Pemilihan rumah kost memerlukan pertimbangan terhadap sejumlah kriteria, seperti harga, lokasi, fasilitas, jenis kost, sistem sewa, dan aturan yang berlaku. Pada Anak Kost Bandung (AKB), proses pemberian rekomendasi masih mengandalkan pengalaman admin sehingga dapat menimbulkan keputusan yang subjektif dan kurang konsisten. Penelitian ini bertujuan menghasilkan sistem rekomendasi kost berbasis web dengan menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk memperoleh bobot kriteria, Simple Additive Weighting (SAW) untuk menyusun peringkat, serta Weighted Product (WP) sebagai metode pembandingan. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Prototype. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bobot kriteria yang diperoleh melalui AHP memenuhi pengujian konsistensi dan dapat digunakan dalam proses pemeringkatan. Pengujian Black Box menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan. Sementara itu, hasil System Usability Scale (SUS) menempatkan sistem pada kategori layak digunakan. Perbandingan SAW dan WP menunjukkan adanya perbedaan pada hasil pemeringkatan meskipun kedua metode menggunakan bobot kriteria yang sama. Sistem yang dikembangkan dapat membantu menghasilkan rekomendasi kost secara lebih objektif, konsisten, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

**Kata kunci :** *Sistem Rekomendasi, Analytical Hierarchy Process, Simple Additive Weighting, Weighted Product, Rumah Kost, Sistem Pendukung Keputusan*

### **ABSTRACT**

Selecting a boarding house requires consideration of several factors, including price, location, facilities, boarding house type, rental system, and applicable regulations. At Anak Kost Bandung (AKB), the recommendation process still relies on the administrator's experience, which can result in subjective and inconsistent decisions. This study aims to develop a web-based boarding house recommendation system by applying the Analytical Hierarchy Process (AHP) to determine criteria weights, Simple Additive Weighting (SAW) to rank alternatives, and Weighted Product (WP) as a comparison method. The system was developed using the Prototype method. The results indicate that the criteria weights obtained through AHP passed the consistency test and could be applied in the ranking process. Black Box Testing showed that all system functions operated according to the specified requirements. Meanwhile, the System Usability Scale (SUS) evaluation placed the system in the acceptable category. The comparison between SAW and WP revealed differences in ranking results despite using the same criteria weights. Overall, the developed system can support the generation of boarding house recommendations that are more objective, consistent, and aligned with user needs.

**Keyword : Decision Support System, Boarding House Recommendation, Recommendation System, Analytical Hierarchy Process, Simple Additive Weighting, Weighted Product**

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong penerapan berbagai sistem digital dalam mendukung aktivitas organisasi. Penerapan teknologi tersebut dapat membantu meningkatkan kualitas layanan, mempercepat pekerjaan operasional, sekaligus menyajikan data pendukung informasi yang berguna untuk proses pengambilan keputusan secara lebih efektif (Ilieva et al., 2025; Monge & Soriano, 2024). Salah satu bentuk penerapannya adalah Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem ini mengolah data dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria tertentu untuk menghasilkan informasi dan rekomendasi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan keputusan. Penggunaan SPK menjadi semakin relevan karena kebutuhan terhadap layanan yang cepat, akurat, dan didukung oleh data terus meningkat (Madanchian & Taherdoost, 2025).

Mobilitas mahasiswa dan pekerja yang semakin tinggi berpengaruh terhadap meningkatnya kebutuhan tempat tinggal sementara, terutama rumah kost. Calon penyewa dihadapkan pada banyak pilihan dengan karakteristik yang beragam, seperti harga, lokasi, fasilitas kamar, fasilitas bersama, jenis kost, sistem sewa, dan aturan yang diterapkan (Imran et al., 2024; Yusma et al., 2021). Banyaknya aspek yang harus dipertimbangkan membuat proses pemilihan tidak selalu mudah. Selain itu, perbandingan antaralternatif masih sering dilakukan secara manual. Kondisi tersebut dapat memperpanjang proses pengambilan keputusan dan meningkatkan kemungkinan calon

penyewa memilih kost yang kurang sesuai dengan kebutuhannya (Utami et al., 2025). Oleh karena itu, pemilihan rumah kost dapat dikategorikan sebagai komplikasi keputusan multi-indikator yang membutuhkan pemecahan masalah secara terstruktur.

Anak Kost Bandung (AKB) adalah perusahaan yang bergerak dalam layanan pencarian kost dengan mengutamakan proses konsultasi bersama pelanggan. Alur layanan diawali dengan pemilihan dan pemesanan paket melalui website. Setelah pembayaran dilakukan, admin melakukan verifikasi sebelum melanjutkan ke tahap konsultasi untuk mengetahui kebutuhan pelanggan. Rekomendasi kost kemudian disusun berdasarkan informasi yang diperoleh dari proses tersebut. Saat ini, penentuan rekomendasi masih mengandalkan pengalaman dan penilaian admin. Cara tersebut dapat menimbulkan subjektivitas, menghasilkan keputusan yang kurang konsisten, serta memperpanjang waktu pencarian ketika jumlah pilihan kost semakin banyak.

Sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem rekomendasi kost berbasis web dengan menerapkan Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menghasilkan bobot kriteria. Selanjutnya, Simple Additive Weighting (SAW) digunakan sebagai metode utama dalam menyusun peringkat pilihan kost (Arini & Susanto, 2026; Rochmatullah et al., 2023). Weighted Product (WP) juga diterapkan sebagai metode pembanding untuk melihat perbedaan hasil pemeringkatan antara SAW dan WP dengan menggunakan data alternatif serta

bobot kriteria yang sama (Pasa et al., 2023; Yunarti & Moeis, 2022). Kombinasi metode tersebut diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi yang lebih terukur, konsisten, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pengembangan sistem rekomendasi tempat kos berbasis situs web pada Anak Kost Bandung ini dilakukan untuk menghadirkan proses penyusunan rekomendasi yang lebih terencana, tidak memihak, serta efisien. Penelitian ini juga melakukan perbandingan hasil pemeringkatan antara metode SAW dan WP dengan menggunakan bobot kriteria yang sama. Perbandingan tersebut dilakukan untuk mengetahui perbedaan karakteristik kedua metode dalam menentukan rekomendasi. Hasil penelitian diharapkan dapat mendukung peningkatan kualitas layanan rekomendasi pada Anak Kost Bandung serta memberikan sebagai landasan teoretis maupun praktis untuk pengembangan riset selanjutnya di domain Sistem Pendukung Keputusan.

## 2. LANDASAN TEORI

### Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem berbasis komputer yang berfungsi memberikan dukungan dalam penyelesaian masalah terkait pengambilan keputusan. Sistem ini dapat membantu pengguna ketika keputusan yang diambil melibatkan sejumlah alternatif dengan kriteria penilaian tertentu. Melalui pengolahan data yang tersedia, sistem menghasilkan informasi yang relevan untuk membantu pengguna membandingkan dan menilai alternatif secara lebih sistematis, objektif, dan terukur (Tarigan et al., 2022). Dalam penelitian ini, SPK menjadi dasar dalam pengembangan sistem rekomendasi rumah kost yang mempertimbangkan kebutuhan serta preferensi pengguna.

### Analytical Hierarchy Process (AHP)

Sebagai salah satu metode dalam Multi Criteria Decision Making, Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk menentukan bobot prioritas pada setiap kriteria keputusan. Penentuan bobot dilakukan melalui proses perbandingan berpasangan (pairwise comparison) antar kriteria. Untuk memastikan hasil pembobotan dapat diandalkan, AHP juga menyediakan pengujian konsistensi terhadap bobot yang diperoleh

Tingkat konsistensi perbandingan berpasangan dalam metode AHP ditentukan berdasarkan nilai Consistency Ratio (CR), yang dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (1)$$

Keterangan:

CR = Consistency Rasio

CI = Consistency Index

RI = Random Index

### Simple Additive Weighting (SAW)

Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode Multi Attribute Decision Making yang dapat diterapkan untuk menyusun urutan beberapa alternatif berdasarkan nilai kriteria yang dimiliki. Tahapan perhitungannya diawali dengan proses normalisasi terhadap data kriteria. Nilai yang telah dinormalisasi kemudian digunakan dalam perhitungan skor preferensi dengan mempertimbangkan bobot kriteria (Arini & Susanto, 2026). SAW dapat digunakan untuk menangani dua jenis atribut, yaitu benefit dan cost. Hal tersebut menjadikan metode ini relevan dengan kebutuhan penelitian. Dalam sistem yang dikembangkan, harga ditetapkan sebagai kriteria cost. Sementara itu, lokasi, fasilitas kamar, fasilitas bersama, jenis kost, sistem sewa, dan aturan kost ditetapkan sebagai kriteria benefit (Septiana & Apsiswanto, 2023). Hasil Nilai preferensi yang diperoleh



digunakan untuk menentukan urutan alternatif. Alternatif dengan nilai preferensi tertinggi menjadi rekomendasi utama.

Perhitungan nilai preferensi setiap alternatif menggunakan metode SAW dapat dilakukan dengan persamaan berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan:

$V_i$  = nilai preferensi alternatif ke- $i$

$w_j$  = bobot yang diberikan pada kriteria ke- $j$

$r_{ij}$  = nilai hasil normalisasi alternatif ke- $i$  pada kriteria ke- $j$

### Weighted Product (WP)

Weighted Product (WP) adalah pendekatan yang dimanfaatkan untuk menyusun pemeringkatan alternatif dengan mempertimbangkan nilai dari setiap kriteria. Proses pengolahan nilai kriteria dengan menggunakan pangkat berdasarkan bobot masing-masing. Prosedur tersebut memiliki perbedaan dengan Simple Additive Weighting (SAW), yang memperoleh nilai alternatif melalui tahapan penjumlahan berdasarkan bobot. Perbedaan mekanisme perhitungan dapat menyebabkan adanya perbedaan urutan peringkat antaralternatif (Yunarti & Moeis, 2022). Dalam penelitian ini, WP diterapkan sebagai pendekatan pembandingan untuk menilai hasil peringkat yang dihasilkan oleh metode SAW.

Nilai preferensi alternatif dalam metode WP diperoleh melalui perhitungan dengan persamaan berikut:

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j} \quad (3)$$

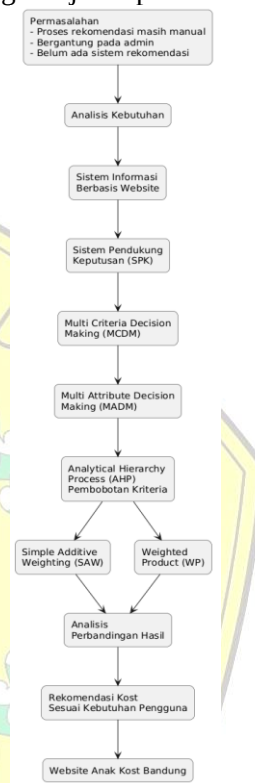
Keterangan:

$S_i$  = nilai vektor S alternatif ke- $i$

$x_{ij}$  = nilai alternatif ke- $i$  pada kriteria ke- $j$

$w_j$  = bobot kriteria ke- $j$

Keterhubungan antara Sistem Pendukung Keputusan (SPK), Analytical Hierarchy Process (AHP) sebagai metode pembobotan, Simple Additive Weighting (SAW) sebagai metode utama untuk menentukan peringkat, serta Weighted Product (WP) sebagai metode pembandingan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

### 3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan Anak Kost Bandung (AKB) sebagai objek penelitian. Pengembangan sistem menerapkan metode Prototype yang dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahapan tersebut mencakup analisis kebutuhan pengguna, pembuatan rancangan awal, evaluasi prototipe, perbaikan sistem, dan penerapan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah ditetapkan (Ningsih & Nurfauziah, 2023; Renaningtias & Apriliani, 2021).

Data penelitian diperoleh melalui beberapa teknik, yaitu observasi terhadap alur bisnis AKB, wawancara dengan pihak yang berkaitan, kajian literatur, dan penyebaran kuesioner. Hasil kuesioner selanjutnya digunakan untuk membentuk matriks perbandingan berpasangan dalam penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Proses pemilihan kost dalam penelitian ini mempertimbangkan tujuh kriteria, meliputi harga, lokasi, fasilitas kamar, fasilitas bersama, jenis kost, sistem sewa, dan aturan kost. Informasi mengenai setiap kriteria dan jenis atributnya ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Pemilihan Kost

| Kode | Kriteria          | Jenis Atribut |
|------|-------------------|---------------|
| C1   | Harga             | Cost          |
| C2   | Lokasi            | Benefit       |
| C3   | Fasilitas Kamar   | Benefit       |
| C4   | Fasilitas Bersama | Benefit       |
| C5   | Jenis Kost        | Benefit       |
| C6   | Sistem Sewa       | Benefit       |
| C7   | Aturan Kost       | Benefit       |

Proses pembobotan setiap kriteria ini menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Hasil dari bobot selanjutnya dijadikan acuan untuk menyusun urutan alternatif dengan metode Simple Additive Weighting (SAW). Untuk membandingkan hasil dari metode Weighted Product (WP) digunakan dengan memanfaatkan alternatif serta bobot kriteria yang identik. Penerapan kedua metode tersebut bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil pemeringkatan yang dihasilkan. (Arini & Susanto, 2026; Rochmatullah et al., 2023; Yunarti & Moeis, 2022).

Tahapan penelitian secara umum terdiri atas:

- Identifikasi permasalahan.
- Analisis kebutuhan sistem.
- Pengumpulan data.
- Penentuan bobot kriteria menggunakan AHP.
- Perhitungan perbandingan alternatif menggunakan SAW.

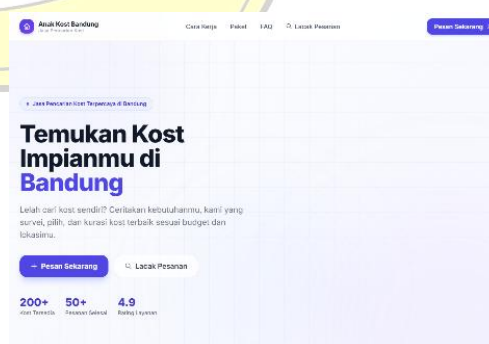
- Perbandingan hasil menggunakan WP.
- Implementasi sistem berbasis web.
- Pengujian sistem menggunakan Black Box Testing dan System Usability Scale (SUS)..

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

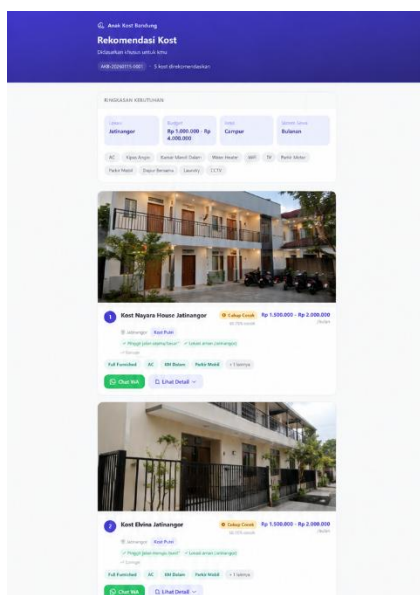
### Implementasi Sistem

Sistem rekomendasi yang dikembangkan pada penelitian ini berupa aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mendukung layanan pencarian kost pada Anak Kost Bandung (AKB). Sistem memiliki dua tingkat akses, yaitu pelanggan dan admin. Setiap pengguna memiliki fungsi yang disesuaikan dengan kebutuhan proses layanan. Pelanggan dapat menggunakan sistem untuk memesan layanan, memasukkan kebutuhan dan preferensi kost, melakukan pembayaran, mengunggah bukti pembayaran, memeriksa status pesanan, serta melihat rekomendasi kost yang dihasilkan sistem. Di sisi lain, admin bertugas mengelola data kost, memeriksa pembayaran, mengatur pesanan pelanggan, dan menentukan rekomendasi berdasarkan preferensi yang telah diberikan.

Implementasi antarmuka sistem yang telah dikembangkan ditunjukkan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Halaman Landing Page



Gambar 3. Halaman Hasil Rekomendasi

### Implementasi Metode AHP

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk memperoleh bobot prioritas dari setiap kriteria berdasarkan perbandingan berpasangan (pairwise comparison). Matriks hasil perbandingan kemudian dinormalisasi untuk mendapatkan nilai bobot masing-masing kriteria. Tahap berikutnya adalah melakukan uji konsistensi melalui nilai Consistency Ratio (CR). Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa bobot yang dihasilkan memiliki tingkat konsistensi yang memenuhi batas yang dipersyaratkan sebelum diterapkan dalam proses perankingan.

Bobot prioritas setiap kriteria yang dihasilkan dari metode AHP disajikan pada Tabel 2 dan sedangkan hasil pengujian konsistensi ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 2. Bobot Prioritas Kriteria Hasil AHP

| No | Kriteria        | Bobot    |
|----|-----------------|----------|
| 1  | Harga           | 0,214892 |
| 2  | Lokasi          | 0,214437 |
| 3  | Fasilitas Kamar | 0,163743 |
| 4  | Jenis Kost      | 0,123115 |

| No | Kriteria          | Bobot    |
|----|-------------------|----------|
| 5  | Fasilitas Bersama | 0,100691 |
| 6  | Sistem Sewa       | 0,098051 |
| 7  | Peraturan Kost    | 0,085070 |

Tabel 3. Hasil Pengujian Konsistensi

| No | Parameter              | Nilai     |
|----|------------------------|-----------|
| 1  | $\lambda_{max}$        | 7,6748    |
| 2  | Consistency Index (CI) | 0,1125    |
| 3  | Consistency Ratio (CR) | 0,0852    |
| 4  | Keterangan             | Konsisten |

Tabel 2 memuat bobot prioritas untuk setiap kriteria yang dihasilkan melalui perhitungan AHP. Bobot tersebut kemudian diuji menggunakan nilai Consistency Ratio (CR) untuk mengetahui tingkat konsistensinya. Hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai CR berada dalam batas yang dapat diterima. Dengan demikian, bobot kriteria tersebut dapat digunakan untuk proses perankingan alternatif.

### Implementasi Metode SAW

Metode Simple Additive Weighting (SAW) diterapkan untuk menentukan peringkat alternatif dengan menggunakan bobot kriteria yang diperoleh dari Analytical Hierarchy Process (AHP). Tahap perhitungan diawali dengan menormalisasi nilai setiap alternatif sesuai dengan jenis kriterianya, yaitu benefit atau cost. Nilai yang telah melalui tahap normalisasi kemudian dikombinasikan dengan bobot kriteria. Seluruh hasil perhitungan tersebut dijumlahkan untuk mendapatkan skor preferensi dari setiap pilihan kost. Pilihan dengan skor tertinggi selanjutnya berada pada urutan pertama dan menjadi rekomendasi utama yang diberikan oleh sistem.

Hasil pemeringkatan alternatif dengan metode SAW disajikan pada Tabel 4.



Tabel 4. Hasil Perangkingan Metode SAW

| Peringkat | Nama Kost                    | Nilai Preferensi |
|-----------|------------------------------|------------------|
| 1         | Kost Nayara House Jatinangor | 84,8             |
| 1         | Kost Elvina Jatinangor       | 84,8             |
| 1         | Kost Pajajaran Jatinangor    | 84,8             |
| 1         | Kost Win's House Jatinangor  | 84,8             |
| 5         | Kost Kyora Tipe Ora          | 73,7             |

Berdasarkan Tabel 4, Kost Nayara House Jatinangor, Kost Elvina Jatinangor, Kost Pajajaran Jatinangor, dan Kost Win's House Jatinangor memperoleh nilai preferensi tertinggi yang sama, yaitu 84,8. Sementara itu, Kost Kyora Tipe Ora mendapatkan nilai 73,7 dan berada pada urutan paling rendah. Kesamaan nilai pada empat pilihan tersebut menunjukkan bahwa tingkat kecocokan yang dihasilkan berdasarkan bobot kriteria AHP berada pada tingkat yang sama. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa metode SAW mampu menyusun pilihan kost berdasarkan tingkat kecocokannya. Hasil perhitungan ini dapat menjadi dasar bagi sistem dalam menentukan rekomendasi yang selaras dengan kebutuhan pengguna.

#### Implementasi Metode WP

Metode Weighted Product (WP) diterapkan sebagai pembandingan terhadap hasil pemeringkatan yang diperoleh melalui Simple Additive Weighting (SAW). Perhitungan dilakukan dengan mengalikan nilai setiap kriteria yang telah dipangkatkan berdasarkan bobot masing-masing. Tahap tersebut menghasilkan nilai vektor S dan nilai preferensi V. Nilai tersebut kemudian digunakan untuk menyusun peringkat dari setiap alternatif.

Hasil penilaian metode WP disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Metode WP

| Peringkat | Nama Kost                    | Nilai S  | Nilai V  |
|-----------|------------------------------|----------|----------|
| 1         | Kost Nayara House Jatinangor | 0,060419 | 0,208249 |
| 1         | Kost Elvina Jatinangor       | 0,060419 | 0,208249 |
| 1         | Kost Pajajaran Jatinangor    | 0,060419 | 0,208249 |
| 4         | Kost Win's House Jatinangor  | 0,056797 | 0,195764 |
| 5         | Kost Kyora Tipe Ora          | 0,052076 | 0,179490 |

Berdasarkan Tabel 5, penerapan metode WP menghasilkan nilai preferensi (V) sebesar 0,208249 untuk Kost Nayara House Jatinangor, Kost Elvina Jatinangor, dan Kost Pajajaran Jatinangor. Ketiga alternatif tersebut memperoleh nilai tertinggi sehingga berada di peringkat pertama. Kost Win's House Jatinangor memiliki nilai preferensi 0,195764 dan menempati peringkat keempat. Sementara itu, Kost Kyora Tipe Ora memperoleh nilai 0,179490 dan berada pada peringkat kelima. Hasil pemeringkatan tersebut menunjukkan bahwa WP dapat mengolah bobot kriteria yang telah ditentukan untuk menghasilkan urutan alternatif. Oleh karena itu, hasil WP dapat digunakan sebagai pembandingan terhadap pemeringkatan yang diperoleh melalui metode SAW.

#### Pengujian Sistem

Evaluasi sistem dilakukan untuk memastikan fungsi yang tersedia telah sesuai dengan kebutuhan pengguna sekaligus mengetahui tingkat kemudahan saat aplikasi digunakan. Penelitian ini menerapkan dua pendekatan pengujian. Black Box Testing digunakan untuk memeriksa kinerja fungsi melalui keluaran yang dihasilkan, sedangkan System Usability Scale (SUS) diterapkan untuk menilai kemudahan penggunaan

serta penerimaan pengguna terhadap sistem.

### Black Box Testing

Pengujian Black Box dilakukan dengan memeriksa fungsi-fungsi utama yang tersedia dalam sistem. Pengujian mencakup pemesanan layanan, pengelolaan data kost, pembayaran, pengaturan rekomendasi, serta penyajian hasil rekomendasi kepada pelanggan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap skenario dapat dijalankan sesuai fungsi yang dirancang dan tidak ditemukan kesalahan pada sistem. Dengan demikian, kebutuhan fungsional yang telah ditentukan pada tahap analisis telah terpenuhi.

### System Usability Scale (SUS)

Evaluasi usability sistem dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Penilaian diperoleh dari tanggapan pengguna melalui kuesioner SUS yang telah disediakan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem memperoleh skor dalam kategori layak digunakan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat menunjang proses rekomendasi kost pada Anak Kost Bandung serta memudahkan pengguna dalam menggunakan berbagai fungsi yang tersedia.

Tabel 6. Hasil Skor SUS

| No | Responden | Skor SUS |
|----|-----------|----------|
| 1  | Irna Ris  | 90,0     |
| 2  | Farhan    | 77,5     |
| 3  | Bima      | 92,5     |
| 4  | Adissa    | 92,5     |
| 5  | Rohan     | 87,5     |
| 6  | Shafira   | 87,5     |
| 7  | Selvi     | 75,0     |
| 8  | Ivan      | 92,5     |
| 9  | Irgi      | 90,0     |
| 10 | Rafli     | 82,5     |

| No        | Responden | Skor SUS |
|-----------|-----------|----------|
| Rata-rata |           | 86,75    |

Tabel 7. Hasil Pengujian SUS

| Parameter           | Hasil      |
|---------------------|------------|
| Nilai Rata-rata SUS | 86,75      |
| Acceptability       | Acceptable |
| Grade Scale         | A          |
| Adjective Rating    | Excellent  |

Hasil yang tercantum pada Tabel 6 dan Tabel 7 menunjukkan bahwa sistem memperoleh skor rata-rata SUS sebesar 86,75. Skor tersebut termasuk dalam kategori Acceptable, sehingga sistem dapat dinyatakan layak digunakan.

### Perbandingan Metode SAW dan WP

Penelitian ini menerapkan Simple Additive Weighting (SAW) sebagai metode utama untuk menyusun peringkat alternatif, sedangkan Weighted Product (WP) digunakan sebagai metode pembandingan. Kedua metode diproses menggunakan data alternatif dan bobot kriteria yang identik. Dengan kondisi tersebut, perbedaan hasil pemeringkatan dipengaruhi oleh mekanisme perhitungan yang digunakan pada masing-masing metode.

SAW menentukan nilai preferensi melalui tahap normalisasi dan penjumlahan nilai yang telah diberi bobot. Sementara itu, WP menggunakan operasi perkalian dengan mengangkat setiap nilai alternatif berdasarkan bobot kriterianya. Perbedaan mekanisme tersebut dapat menghasilkan urutan alternatif yang tidak sama, meskipun data masukan dan bobot yang digunakan kedua metode identik.

Hasil pengujian memperlihatkan bahwa metode SAW dan WP dapat menghasilkan alternatif yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Meskipun



demikian, kedua metode tersebut menghasilkan urutan peringkat yang tidak sepenuhnya sama. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pemilihan metode perankingan perlu disesuaikan dengan tujuan sistem serta karakteristik data yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 8. Hasil Perbandingan SAW dan WP

| Alternatif                   | Ranking SAW | Ranking WP | Keterangan                                        |
|------------------------------|-------------|------------|---------------------------------------------------|
| Kost Naylor House Jatinangor | 1           | 1          | Konsisten                                         |
| Kost Elvina Jatinangor       | 1           | 1          | Nilai WP sama dengan alternatif peringkat pertama |
| Kost Pajajaran Jatinangor    | 1           | 1          | Nilai WP sama dengan alternatif peringkat pertama |
| Kost Win's House Jatinangor  | 1           | 4          | Konsisten                                         |
| Kost Kyora Tipe Ora          | 5           | 5          | Konsisten                                         |

Berdasarkan Tabel 8, sebagian besar alternatif memperoleh posisi yang sama pada kedua metode. Kost Naylor House Jatinangor, Kost Elvina Jatinangor, dan Kost Pajajaran Jatinangor berada di peringkat pertama pada metode SAW maupun WP. Kost Kyora Tipe Ora juga tetap menempati peringkat kelima pada kedua metode. Perbedaan hanya terlihat

pada Kost Win's House Jatinangor. Alternatif tersebut berada di peringkat pertama pada SAW, tetapi turun ke peringkat keempat ketika dihitung menggunakan WP. Perbedaan ini menunjukkan bahwa mekanisme perhitungan yang berbeda dapat memengaruhi posisi alternatif meskipun data dan bobot kriteria yang digunakan tetap sama.

### Pembahasan

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa sistem rekomendasi yang dikembangkan telah mengintegrasikan Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menghasilkan bobot kriteria dan Simple Additive Weighting (SAW) untuk menyusun urutan pilihan kost. Bobot yang diperoleh dari proses AHP telah melewati pemeriksaan konsistensi dan berada dalam batas yang ditentukan. Bobot tersebut selanjutnya menjadi input dalam perhitungan SAW untuk memilih kost yang paling sesuai dengan kebutuhan pengguna. Adapun Weighted Product (WP) diterapkan sebagai metode pembandingan guna mengidentifikasi perbedaan urutan yang dihasilkan dibandingkan dengan metode SAW.

Sistem yang dibangun turut menunjang kegiatan operasional Anak Kost Bandung melalui berbagai fungsi utama. Fungsi tersebut meliputi pemesanan layanan, pemeriksaan pembayaran, pengelolaan informasi kost, pengaturan pesanan, serta penyampaian rekomendasi kepada pelanggan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi yang tersedia telah berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem. Evaluasi usability juga menunjukkan bahwa pengguna dapat menerima dan mengoperasikan sistem dengan baik. Secara keseluruhan, sistem dapat membantu proses penyusunan rekomendasi kost secara lebih sistematis serta mendukung pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

## 5. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem rekomendasi pemilihan kost berbasis web pada Anak Kost Bandung (AKB) dengan menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan bobot kriteria dan Simple Additive Weighting (SAW) sebagai metode utama dalam pemeringkatan alternatif. Hasil pembobotan melalui AHP telah memenuhi uji konsistensi, sehingga bobot tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam menghasilkan rekomendasi.

Metode SAW menghasilkan pemeringkatan kost berdasarkan tingkat kesesuaian dengan preferensi pengguna. Sebagai pembanding, metode Weighted Product (WP) diterapkan menggunakan bobot kriteria yang sama. Hasil perbandingan menunjukkan adanya perubahan posisi pada beberapa alternatif. Perbedaan tersebut terjadi karena setiap metode memiliki mekanisme perhitungan yang berbeda.

Hasil Black Box Testing memperlihatkan bahwa fungsi sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang ditetapkan. Sementara itu, evaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa sistem berada pada kategori layak digunakan. Berdasarkan temuan tersebut, sistem yang dikembangkan dapat mendukung proses pemberian rekomendasi kost secara lebih sistematis serta membantu meningkatkan layanan pencarian kost di Anak Kost Bandung.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Persada Indonesia Y.A.I., khususnya Program Studi Sistem Informasi, atas dukungan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada

Bapak Sularso Budilaksono selaku dosen pembimbing atas arahan, masukan, serta bimbingan yang diberikan selama proses penyusunan penelitian. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Anak Kost Bandung (AKB) yang telah memberikan izin pelaksanaan penelitian serta menyediakan data yang diperlukan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arini, N., & Susanto. (2026). *PENERAPAN METODE AHP – SAW DALAM KEPUTUSAN PEMILIHAN KOS DI SEKITAR UNIVERSITAS SEMARANG*. 8(1), 27–36.
- Ilieva, G., Yankova, T., Staribratov, P., Ruseva, G., & Iliev, Y. (2025). *Industrial Digitalization : Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis*. 1–26.
- Imran, F. A., Katihara, G. K., Lae, A. C., & Kaesmetan, Y. R. (2024). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kost Terbaik Pada Kecamatan Oebobo Menggunakan Metode TOPSIS*. 5(2). <https://doi.org/10.37802/joti.v5i2.553>
- Madanchian, M., & Taherdoost, H. (2025). *Applications of Multi-Criteria Decision Making in Information Systems for Strategic and Operational Decisions*. 1–21.
- Monge, E. C., & Soriano, D. R. (2024). The role of digitalization in business and management: a systematic literature review. In *Review of Managerial Science* (Vol. 18, Number 2). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00647-8>
- Ningsih, W., & Nurfauziah, H. (2023). *PERBANDINGAN MODEL WATERFALL DAN METODE PROTOTYPE UNTUK*

- PENGEMBANGAN APLIKASI PADA SISTEM INFORMASI. *Jurnal Ilmiah Metadata*, 5(1), 83–95.
- Pasa, I. Y., Prasetya, N. W. A., & Maharrani, R. H. (2023). Analisis Perbandingan Metode SAW , WP , dan TOPSIS Untuk Optimasi Sistem Pendukung Keputusan Proses Seleksi Beasiswa Lazizmu. *Jurnal INTEK*, 6.
- Renaningtias, N., & Apriliani, D. (2021). PENERAPAN METODE PROTOTYPE PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TUGAS AKHIR MAHASISWA. *Jurnal Rekursif*, 9(1).
- Rochmatullah, M. R., Probohudono, A. N., Rahmawati, Paramita, R. W. D., & Badriyah, N. (2023). *Local government competitiveness analysis using the perspective of organizational excellence: Evidence from Indonesia*. [https://doi.org/10.21511/ppm.21\(2\).2023.35](https://doi.org/10.21511/ppm.21(2).2023.35)
- Septiana, P., & Apsiswanto, U. (2023). Penerapan Metode AHP dan SAW Pada Rekomendasi Rumah Kost Mahasiswa ( Studi Kasus : Stmik Dharma Wacana Metro ). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 7(1), 71–84.
- Tarigan, M. J., Siambaton, M. Z., & Haramaini, T. (2022). *Implementasi Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment ( WASPAS ) Dalam Menentukan Jurusan Siswa Pada SMKN 8 Medan*. 10, 42–53.
- Utami, A. O., Nasyuha, A. H., & Suryati, P. (2025). Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Rumah Kost di Sekitar Kampus Menggunakan Metode SAW. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 6(4), 2073–2080. <https://doi.org/10.47065/josh.v6i4.7629>
- Yunarti, S., & Moeis, D. (2022). *Analisis Metode WP dan SAW melalui Uji Sensitivitas untuk Penentuan Penerima Diakonia*. 8(1), 48–57.
- Yusma, D., Merlina, N., & Nurajijah. (2021). *SISTEM INFORMASI Pencarian Rumah Kost BERBASIS WEB*. 15(2), 9–16.