



## Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kelayakan Huni Perumahan dengan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus Rija Husaein)

**Bobby Bachry\*<sup>1</sup>, Dona Yuliawati<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> I Jurusan Sistem Informasi, Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya, Jalan Zainal Abidin Pagar Alam Bandar Lampung-Lampung-Indonesia 35142  
e-mail: \*<sup>1</sup>[bobbachry@daramajaya.ac.id](mailto:bobbachry@daramajaya.ac.id), <sup>2</sup>[donayuliawati@daramajaya.ac.id](mailto:donayuliawati@daramajaya.ac.id)

### **Abstrak**

*KJPP Rija Husaeni merupakan badan usaha bergerak di bidang Jasa Penilai, Studi Kelayakan, Riset dan Studi Pasar, serta Pemantauan Proyek Pinjaman. Proses penilaian akhir kelayakan rumah di Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP) Rija Husaein tetap dilakukan dengan mengisi formulir penilaian. Formulir tersebut dilengkapi dengan nilai untuk setiap kondisi bangunan. Selanjutnya dijumlahkan dan dibuat rata-rata untuk mendapatkan nilai akhir. Penghitungan skor akhir tiap rumah memakan waktu lama. Hal ini disebabkan terlalu banyaknya jumlah rumah yang harus dihitung. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan suatu sistem pendukung keputusan sebagai alat bantu manajemen dan direktur dalam mengambil keputusan penilaian akhir kelayakan suatu rumah pada suatu komplek perumahan di Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP) Rija Husaeni dengan menggunakan metode Simple. Metode Additive Weighting (SAW). Metode yang dipilih diharapkan dapat memperoleh alternatif terbaik dari sejumlah alternatif. Dalam hal ini alternatif tersebut adalah yang memenuhi alternatif kelayakan rumah terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Penelitian ini dilakukan dengan mencari bobot masing-masing atribut, kemudian dilakukan proses perankingan untuk mendapatkan alternatif yang optimal. Sistem yang dibangun mampu membantu dan mempercepat kerja tim penilai dalam melakukan penilaian akhir kelayakan rumah dan meminimalisir kesalahan dalam menentukan rumah yang akan dipromosikan.*

**Kata kunci**— SPK, SAW, Alternatif

### **Abstract**

*KJPP Rija Husaeni is an individual business entity engaged in Appraisal Service, Feasibility Study, Research and Market Study, and Loan Project Monitoring. The final appraisal process of home feasibility at Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP) Rija Husaein was still done by filling out the appraisal forms. Those forms were completed with values for each condition of the building. Next, it was added and made the average to obtain the final value. The computation of the final score of each house took a long time. This was caused by too many*

houses to be counted. To deal with this case, it is needed a decision support system as a helping tool for the management and director in making a decision on a final appraisal of a home feasibility at a housing complex at Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP) Rija Husaeni using Simple Additive Weighting (SAW) method. The selected method is hoped to be able to gain the best alternative of a number of alternatives. In this case the alternative is the one that meets the best home feasibility alternative based on the determined criteria. This study was done by looking for the weight of each attribute, and then it was done a ranking process to obtain an optimal alternative. The system built is able to help and accelerate the team work of the appraiser in making a final appraisal of home feasibility and minimizing errors in determining the houses to promote.

**Keywords**— SPK, SAW, Alternative

## 1. PENDAHULUAN

**K**ebutuhan masyarakat atas pelayanan Jasa Penilaian Independen yang Profesional dan Obyektif di berbagai bidang industry, baik manufaktur maupun industry jasa, Kantor Jasa Penilaian Publik (KJPP) Rija Husaeni tumbuh dan berkembang seiring dengan pertumbuhan Perekonomian Nasional dan Globalisasi. KJPP Rija Husaeni merupakan Badan Usaha Perseorangan yang bergerak dibidang jasa Penilaian (*Appraisal Service*), Studi Kelayakan (*Feasibility Study*), Riset dan Studi Pasar Properti (*Market Study*), dan Pengawasan Pendanaan Proyek (*Loan Project Monitoring*), mengenai Jasa Penilai Publik yang mana sebelumnya merupakan Perseroan Terbatas (PT) kemudian berubah menjadi Persekutuan (*Partnership*) atau Perorangan.

Proses penilaian akhir kelayakan huni di suatu perumahan pada Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP) Rija Husaeni masih dilakukan dengan mengisi formulir penilaian. Form tersebut diisi dengan nilai untuk masing-masing kondisi bangunan, kemudian hasilnya dijumlahkan dan dirata-rata sehingga menghasilkan nilai akhir. Perhitungan nilai akhir setiap perumahan membutuhkan waktu yang cukup lama, hal ini dikarenakan jumlah perumahan yang dinilai banyak. Untuk mengatasi hal tersebut, maka peran sistem pendukung keputusan sangat dibutuhkan sebagai alat bantu pihak manajemen atau pimpinan dalam pengambilan keputusan penilaian akhir kelayakan huni di suatu perumahan

pada Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP) Rija Husaeni.

Dalam proses pembangunan sistem pendukung keputusan untuk penilaian akhir kelayakan huni di suatu perumahan pada Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP) Rija Husaeni menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Sistem Penunjang Keputusan (SPK) merupakan sistem berbasis komputer interaktif yang membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan menyelesaikan suatu masalah. Metode SAW dapat menyelesaikan setiap kriteria dengan diberi bobot untuk mendapatkan rating dari setiap alternative [1]. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu memenuhi alternatif layak huni yang terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Tujuan penelitian ini Membangun sistem pendukung keputusan yang dapat membantu manajemen sumber daya manusia Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP) Rija Husaeni dalam proses penilaian akhir kelayakan huni di suatu perumahan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini memakai fase pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan, pada dasarnya adalah bentuk pemilihan dari berbagai alternatif tindakan yang mungkin dipilih yang prosesnya melalui mekanisme tertentu, dengan harapan akan

menghasilkan suatu keputusan yang terbaik. Proses pengambilan keputusan adalah suatu proses memilih alternatif tindakan untuk mencapai tujuan. Proses pengambilan keputusan ini terdiri dari 3 fase utama, yang terlihat pada Gambar 1, yaitu:

#### 1. Fase Intelijen

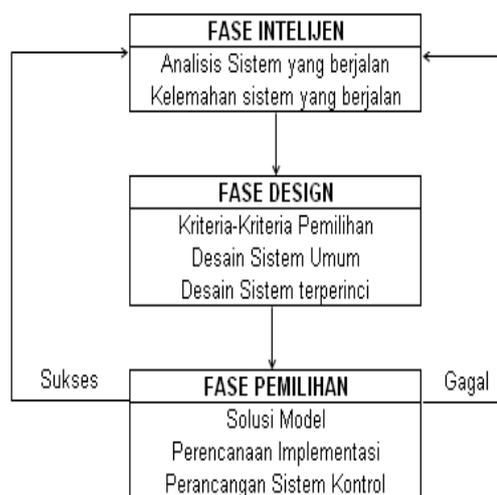
Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

#### 2. Fase Desain

Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang biasa dilakukan. Tahap ini meliputi proses untuk memahami permasalahan, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.

#### 3. Fase Pemilihan

Pada tahap ini, solusi model dan pemilihan alternatif serta perancangan sistem kontrol yang telah disarankan mulai dijalankan [2].



Gambar 1. Fase Sistem Penunjang Keputusan

#### 2.1 Simple Additive Weighting (SAW)

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode SAW. Menurut [3] metode ini disebut dengan metode penjumlahan terbobot karena konsep dasarnya adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap

alternatif pada semua atribut. Proses kerja metode SAW:

- Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu  $C_j$ .
- Memberikan nilai setiap alternatif  $A_i$  pada setiap kriteria yang sudah ditentukan, dimana nilai tersebut diperoleh berdasarkan nilai crisp.
- Menentukan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria kemudian memodelkannya ke dalam bilangan fuzzy setelah itu konversikan ke bilangan crisp.
- Mendefinisikan bobot preferensi atau tingkat kepentingan ( $W$ ) pada setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan ( $X$ ) yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Melakukan normalisasi matriks keputusan dengan langkah-langkah melakukan perhitungan nilai rating kinerja ternormalisasi ( $rij$ ) dari alternatif  $A_i$  pada kriteria  $C_j$ .

$MaxX_{ij}$  jika  $j$  adalah atribut keuntungan (benefit)

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{MaxX_{ij}} \quad (1)$$

$MinX_{ij}$  jika  $j$  adalah atribut keuntungan (cost)  $X_{ij}$

Keterangan:

$R_{ij}$  = Rating ternormalisasi  $Max_{ij}$  = Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

$Min_{ij}$  = Nilai minimum dari setiap baris dan kolom  $X_{ij}$  = Baris dan kolom dari matriks

Keterangan :

Kriteria benefit apabila nilai memberikan benefit bagi pengambil keputusan, sebaliknya kriteria cost apabila menimbulkan cost bagi pengambil keputusan.

g. Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi ( $rij$ ) membentuk matrik ternormalisasi ( $R$ ) dan Hasil akhir nilai preferensi ( $V_i$ ) diperoleh dari

penjumlahan dari perkalian elemen kerja matrik ternormalisasi dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

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

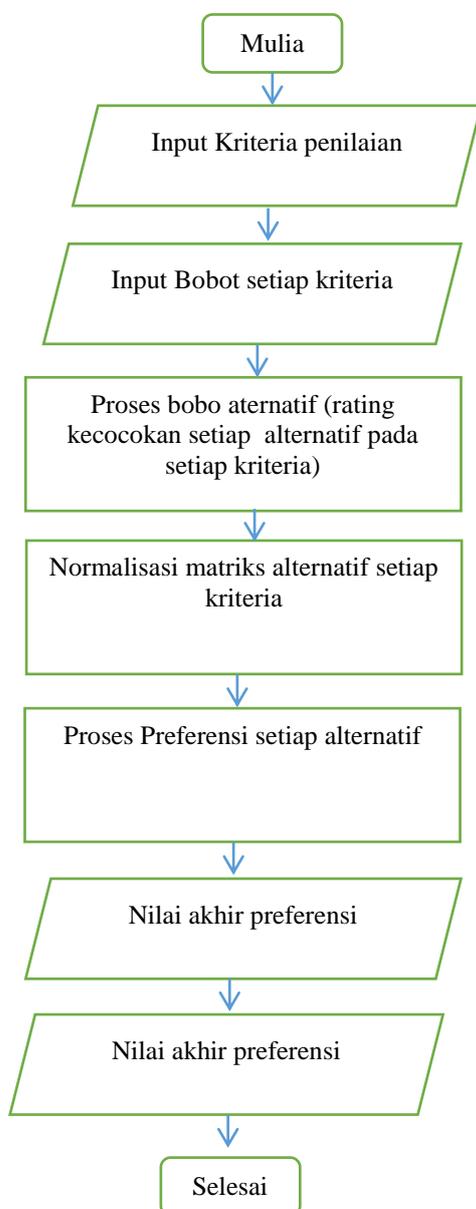
Keterangan:

$V_i$  = Rangkaing untuk setiap alternative

$W_j$  = Nilai bobot rangkaing (dari setiap alternatif)

$r_{ij}$  = Nilai rating kinerja ternormalisasi nilai

$V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternative  $A_i$  lebih terpilih [4].



Gambar 2. Flowchart metode SAW

Pembobotan kriteria dan perankingan alternatif dengan menggunakan Metode SAW digambarkan dengan *flowchart* terlihat pada Gambar 2.

## 2. 2 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data menggunakan:

1. Observasi dilakukan dengan cara mempelajari dan mengamati secara langsung sistem penilaian akhir kelayakan huni di suatu perumahan pada Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP) Rija Husaeni.
2. Studi Pustaka, Metode yang dilakukan dengan mengutip dan membuat catatan yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian ini.
3. Wawancara yaitu melakukan tanya jawab langsung kepada pihak yang terlibat dengan masalah yang diteliti yaitu pada tim penilai kelayakan huni di suatu perumahan pada Kantor Jasa Penilai Publik (KJPP) Rija Husaeni.

## 2. 3 Analisa Sistem

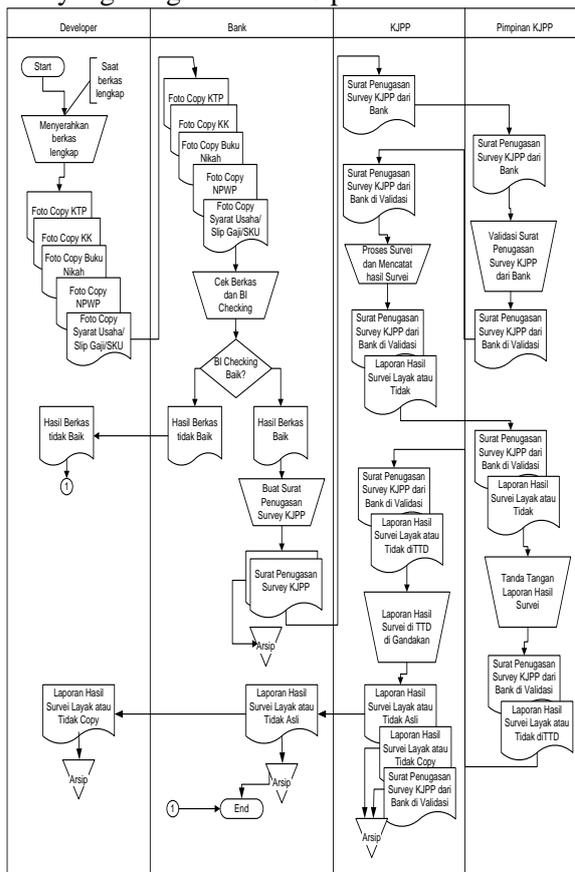
Analisa Sistem Penilaian Akhir Kelayakan Huni di suatu perumahan yang sedang berjalan, terlihat pada Gambar 3.

Proses alur dokumen penilaian dan perankingan penilaian akhir kelayakan huni di suatu perumahan pada KJPP dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Pada saat akan menentukan kelayakan huni, maka penanggung jawab lapangan akan menyiapkan data-data tentang rumah yang akan disurvei kelayakannya.
- 2) Setelah disurvei dan data-data tersebut telah dikumpulkan, penanggung jawab lapangan akan memberikan ke pimpinan Developer untuk diperiksa dan ditandatangani bahwa telah disurvei dari setiap masing masing blok.
- 3) Setelah data – data diperiksa dan ditandatangani, Team Survey akan memberikan data – data tersebut kepada Pimpinan KJPP.
- 4) Pimpinan KJPP akan memeriksa valid tidaknya data yang diberikan. Jika data tidak valid atau ada kekurangan, maka

data akan dikembalikan dan Berkoordinasi kembali dengan pihak developer/ pengembang, namun jika data valid maka tim penilai akan langsung memroses data tersebut.

- 5) Setelah data diproses maka hasilnya akan dibuatkan laporan penilaian.
- 6) Laporan hasil penilaian dibuat tiga rangkap, satu rangkap diberikan kepada Pihak Bank, rangkap yang kedua di berikan ke Developer/Pengembang dan yang ketiga akan diarsipkan.



Gambar 3. Bagan Alir Dokumen Sistem Penilaian Akhir Kelayakan Huni di suatu perumahan yang sedang berjalan

### 2. 4 Review Jurnal

Dalam membantu mencari rumah tinggal diperlukan sistem pengambilan keputusan . sistem penunjang keputusan berfungsi sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan pada proses pemilihan rumah tinggal. Dengan membandingkan metode Topsis dan Metode SAW dapat membantu mendapatkan kediaman yang nyaman,

aman, startegis, terjangkau dan sesuai harapan [5].

Metode SAW dapat diterapkan dalam pemilihan rumah pemilihan rumah dengan kriteria strategis, kondisi rumah, sanitasi, keindahan dan keamanan. Setelah semua nilai kriteria dimasukkan maka hasil pengolahan dengan metode SAW akan diranking tertinggi yang akan dipilih [4].

Sistem Penunjang keputusan dalam menentukan prioritas penerima bantuan rekonstruksi rumah tidak layak huni dengan menggunakan metode SAW, dapat membantu menyelesaikan permasalahan menentukan prioritas utama penerima bantuan rumah tidak layak tersebut dengan efekti dan efisien [5].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian yang dilakukan menggunakan metode SAW. pada tahapan ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang biasa dilakukan.

Dalam perangkaan kriteria rumah hunian yang layak huni terdapat kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan rumah yang akan terseleksi sebagai layak huni. Adapun kriterianya pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Macam-macam Kriteria

Kriteria	Keterangan
C1	Pondasi
C2	Dinding
C3	Atap
C4	Lantai
C5	WC
C6	Septictank
C7	Pintu
C8	Jendela

#### a. Kriteria pondasi (C1)

Kriteria pondasi merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan prosentase kondisi pondasi yang telah dibangun, pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Pondasi dengan Nilai

Prosentase Pekerja (%)	Tingkat kepentingan	Nilai
1-20	Sangat rendah (SR)	1
21-40	Rendah (R)	2
41-60	Cukup (C)	3
61-80	Tinggi (T)	4
81-100	Sangat tinggi (ST)	5

## b. Kriteria Dinding (C2)

Kriteria dinding persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan prosentase kondisi dinding yang telah dibangun, terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Dinding dengan Nilai

Prosentase Pekerja (%)	Tingkat kepentingan	Nilai
1-20	Sangat rendah (SR)	1
21-40	Rendah (R)	2
41-60	Cukup (C)	3
61-80	Tinggi (T)	4
81-100	Sangat tinggi (ST)	5

## c. Kriteria Atap (C3)

Kriteria atap merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan prosentase kondisi atap yang telah dibangun, seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Atap dengan nilai

Prosentase Pekerja (%)	Tingkat kepentingan	Nilai
1-20	Sangat rendah (SR)	1
21-40	Rendah (R)	2
41-60	Cukup (C)	3
61-80	Tinggi (T)	4
81-100	Sangat tinggi (ST)	5

## d. Kriteria Lantai (C4)

Kriteria lantai merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan prosentase pekerjaan lantai yang telah dibangun, seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria Lantai dengan nilai

Prosentase Pekerja (%)	Tingkat kepentingan	Nilai
1-20	Sangat rendah (SR)	1
21-40	Rendah (R)	2
41-60	Cukup (C)	3
61-80	Tinggi (T)	4
81-100	Sangat tinggi (ST)	5

## e. Kriteria WC (C5)

Kriteria WC merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan prosentase kondisi WC yang telah dibangun, seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria WC dengan nilai

Prosentase Pekerja (%)	Tingkat kepentingan	Nilai
1-20	Sangat rendah (SR)	1
21-40	Rendah (R)	2
41-60	Cukup (C)	3
61-80	Tinggi (T)	4
81-100	Sangat tinggi (ST)	5

## f. Kriteria Septictank (C6)

merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan kondisi Septictank yang telah dibangun, terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kriteria Septictank dengan nilai

Prosentase Pekerja (%)	Tingkat kepentingan	Nilai
1-20	Sangat rendah (SR)	1
21-40	Rendah (R)	2
41-60	Cukup (C)	3
61-80	Tinggi (T)	4
81-100	Sangat tinggi (ST)	5

## g. Kriteria Pintu (C7)

Kriteria Pintu merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan presentase kondisi Pintu yang telah dibangun, terlihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Pintu dengan nilai

Prosentase Pekerjaan (%)	Tingkat kepentingan	Nilai
1-20	Sangat rendah (SR)	1
21-40	Rendah (R)	2
41-60	Cukup (C)	3
61-80	Tinggi (T)	4
81-100	Sangat tinggi (ST)	5

## h. Kriteria Jendela (C8)

Kriteria Jendela merupakan persyaratan yang dibutuhkan untuk pengambil keputusan, berdasarkan prosentase kondisi Jendela yang telah dibangun. Terlihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Kriteria Jendela dengan nilai

Prosentase Pekerjaan (%)	Tingkat kepentingan	Nilai
1-20	Sangat rendah (SR)	1
21-40	Rendah (R)	2
41-60	Cukup (C)	3
61-80	Tinggi (T)	4
81-100	Sangat tinggi (ST)	5

Jumlah rumah yang akan dinilai adalah sebanyak 3 rumah, sebagai contoh untuk penerapan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam penentuan pemilihan kelayakan huni perumahan terbaik. Data-data dari tiap rumah tersebut di masukan ke dalam tabel di bawah ini, terlihat pada Tabel 10.

Tabel 10 Data Kondisi Fisik Bangunan

Blok	Kondisi Fisik Bangunan							
	Pondasi (%)	Dinding (%)	Atap (%)	Lantai (%)	WC (%)	Septic tank (%)	Pintu (%)	Jendela (%)
A1-01	100	100	75	60	10	90	10	10
A1-02	100	100	100	75	25	30	20	20
A1-03	100	100	100	50	30	30	10	10

Memberikan nilai setiap alternatif (Ai) pada setiap kriteria (Cj) yang sudah ditentukan, pada tabel 11.

Tabel 11. Rating dari setiap alternatif setiap kriteria

Alternatif	Kriteria							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
A1-01	5	5	4	3	1	5	1	1
A1-02	5	5	5	4	2	2	1	1
A1-03	5	5	5	3	2	2	1	1

diubah ke dalam matriks keputusan X dengan data :

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

Memberi bobot (W)

Pengambil keputusan memberikan bobot, berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria yang dibutuhkan, pada tabel 12.

Tabel 12. Tingkat kepentingan masing-masing kriteria

Kriteria	Bobot	Nilai
w1	Sangat Tinggi	5
w2	Tinggi	4
w3	Tinggi	4
w4	Cukup Tinggi	3
w5	Cukup Tinggi	3
w6	Rendah	2
w7	Tinggi	4
w8	Tinggi	4

$$w = [5 \ 4 \ 4 \ 3 \ 3 \ 2 \ 4 \ 4]$$

Untuk Pondasi (Benefit)

$$r_{aa} = \frac{5}{\max\{5;5;5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{ab} = \frac{5}{\max\{5;5;5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{ac} = \frac{5}{\max\{5;5;5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

b) Untuk Dinding (Benefit)

$$r_{ba} = \frac{5}{\max\{5;5;5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{bb} = \frac{5}{\max\{5;5;5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{bc} = \frac{5}{\max\{5;5;5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

c) Untuk Atap (Benefit)

$$r_{ca} = \frac{4}{\max\{4;5;5\}} = \frac{4}{5} = 0,8$$

$$r_{cb} = \frac{5}{\max\{4;5;5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{cc} = \frac{5}{\max\{4;5;5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

d) Untuk Lantai (Benefit)

$$r_{da} = \frac{3}{\max\{3;4;3\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$r_{db} = \frac{4}{\max\{3;4;3\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{dc} = \frac{3}{\max\{3;4;3\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

e) Untuk WC (Benefit)

$$r_{ea} = \frac{1}{\max\{1;2;2\}} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{eb} = \frac{2}{\max\{1;2;2\}} = \frac{2}{2} = 1$$

$$r_{ec} = \frac{2}{\max\{1;2;2\}} = \frac{2}{2} = 1$$

f) Untuk Septictank (Benefit)

$$r_{fa} = \frac{5}{\max\{5;2;2\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{fb} = \frac{2}{\max\{5;2;2\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

$$r_{fc} = \frac{2}{\max\{5;2;2\}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

g) Untuk Pintu (Benefit)

$$r_{ga} = \frac{1}{\max\{1;1;1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{gb} = \frac{1}{\max\{1;1;1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{gc} = \frac{1}{\max\{1;1;1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

h) Untuk Jendela (Benefit)

$$r_{ha} = \frac{1}{\max\{1;1;1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{hb} = \frac{1}{\max\{1;1;1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{hc} = \frac{1}{\max\{1;1;1\}} = \frac{1}{1} = 1$$

Matriks R :

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 0,8 & 0,75 & 0,5 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0,4 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0,75 & 1 & 0,4 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

- i. Melakukan proses perankingan dengan menggunakan persamaan (2)

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

Keterangan :

$V_i$  = ranking untuk setiap alternatif

$w_j$  = nilai bobot dari setiap kriteria

$r_{ij}$  = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih.

$$\begin{aligned} V_1 &= (5)(1) + (4)(1) + (4)(0,8) + (3)(0,75) + \\ & (3)(0,5) + (2)(1) + (4)(1) + (4)(1) \\ &= 5 + 4 + 3,2 + 2,25 + 1,5 + 2 + 4 + 4 \\ &= 29 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_2 &= (5)(1) + (4)(0,75) + (4)(0,5) + (3)(1) + \\ & (3)(1) + (2)(1) + (4)(1) + (4)(1) \\ &= 5 + 3 + 2 + 3 + 3 + 2 + 4 + 4 \\ &= 26 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V_3 &= (5)(1) + (4)(0,75) + (4)(0,5) + (3)(1) + \\ & (3)(1) + (2)(1) + (4)(1) + (4)(1) \\ &= 5 + 3 + 2 + 3 + 3 + 2 + 4 + 4 \\ &= 26 \end{aligned}$$

Hasil perankingan diperoleh :

<b>V1</b>	<b>29</b>
V2	26
V3	26

Pada metode SAW nilai terbesar untuk alternatif yang terpilih sebagai alternatif memiliki nilai terbesar Kelayakan layak huni adalah alternatif Blok A1-01 dengan nilai 29.

#### 4. KESIMPULAN

Pada kesimpulan ini disimpulkan bahwa metode SAW dapat digunakan untuk menyelesaikan pemilihan alternatif berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditetapkan, hasil perbandingan metode SAW.

#### 5. SARAN

Untuk penelitian berikutnya dapat dibuatkan program aplikasi berbasis web dan ditambahkan dengan lebih banyak kriteria untuk pemilihan huni yang layak sesuai dengan keamanan, tingkat kenyamanan sesuai dengan keinginan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Redaksi Jurnal Teknik Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberi memberi kesempatan, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Hermanto and N. Izzah, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Motor Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," *Mat. DAN PEMBELAJARAN*, vol. 6, no. 2, 2018, doi: 10.33477/mp.v6i2.669.
- [2] [2] M. Astradanta, I. M. A. Wirawan, and I. K. R. Arthana, "Pengembangan Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Tempat Kuliner Dengan Menggunakan Metode AHP Dan SAW Studi Kasus : Kecamatan Buleleng," *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform. (KARMAPATI)*, vol. 5, 2016.
- [3] [3] T. R. Adianto, Z. Arifin, D. M. Khairina, G. Mahakam, and G. Palm, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Tinggal Di Perumahan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus : Kota Samarinda)," *Pros.*

*Semin. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*,  
vol. 2, no. 1, 2017.

- [4] [4] A. Putro Wicaksono, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN ASISTEN LABORATORIUM KOMPUTER BERDASARKAN KOMPETENSI DENGAN FUZZY MADM," *Ranc. Bangun e-CRM pada Pasar Murah Solo*, vol. 1, 2013.
- [5] Lismardiana, "Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy Madm) Dengan Metode Saw Dalam Penentuan Lulusan Mahasiswa Berprestasi," *J. Teknol. Inf. Dan Komun.*, vol. 7, no. 1, 2018.