

## **PENERAPAN METODE WEIGTED PRODUCT UNTUK PEMBERIAN RUMAH LAYAK HUNI DI KANTOR DESA LOKO RY**

**Astini Umbu Landi <sup>1)</sup>, Cecilia Dai Payon Binti Gabriel <sup>2)</sup> Martinus Malo Ngongo <sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup> STIMIKOM Stella Maris Sumba

Email : astinilandi22@gmail.com <sup>1)</sup>, cecylgabriel266@gmail.com <sup>2)</sup> martinusmalongongo81@gmail.com<sup>3)</sup>

### **ABSTRAK**

Pemerintah Desa Loko Ry memberikan banyak bantuan berupa bantuan tunai secara langsung, bantuan sosial dan bantuan rumah layak huni. Rumah adalah tempat tinggal manusia untuk berteduh maupun untuk beraktifitas sehari-hari. Akan tetapi rumah untuk warga Desa Loko Ry masih ada kecurangan dalam pemberian rumah layak huni untuk warganya yang membutuhkan. Maka dari itu, peneliti ingin membuat dan merancang sebuah aplikasi yang berbasis web sistem pendukung keputusan pemberian rumah layak huni bagi warga Desa Loko Ry dengan 3 (tiga) kriteria yaitu pekerjaan, penghasilan dan juga kondisi rumah warga. Dalam aplikasi ini, metode *Weighted Product* dimasukan sebagai metode perhitungan penentuan dalam sebuah keputusan dengan cara perkalian untuk dapat menghubungkan nilai atribut, dimana setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Dari hasil perhitungan metode *Weighted Product* dalam pemberian rumah layak huni di Desa Loko Ry, maka dapat disimpulkan bahwa data alternatif pemberian rumah layak huni dengan hasil nilai tertinggi adalah 10.554805865382 dan 0.13868638174585 dari 11 data yang sudah diolah.

Kata Kunci : Rumah layak huni, metode *Weighted Product*, Desa Loko Ry.

### **ABSTRACT**

Government Village Loko Ry gives lots of help from cash in a way, helps society and helps house worthy inhabit. House is placed stay man for take shelter nor for activity every day. However house in inhabitant Village Loko Ry still there is fraud in giving houses worthy inhabit for citizens who need them. Thus, the researcher wants to make and design a web-based application system that supports decision giving houses worthy inhabit for inhabitant Village Loko Ry with 3 (three) criteria that is work, income, and condition of house citizens. In application, this, method *Weighed Product* entered as method calculation determination in A decision with method multiplication for can connect mark attribute, where every attribute must promote more over formerly with weight the attribute in question. From the results, the calculation method weighted product in giving house worthy live in the village Loko Ry, then can conclude that alternative data giving house worthy inhabit with results mark highest is 10.554805865382 and 0.13868638174585 from 11 data that have been processed.

Keywords: House-worthy inhabit, method *Weighed Product*, Village Loko Ry

## 1. PENDAHULUAN

Rumah merupakan tempat tinggal bagi manusia dan juga sebagai tempat untuk beraktifitas sehari-hari. Selain itu rumah layak huni salah satu kebutuhan dasar manusia yang perlu diperhatikan oleh pemerintah setempat khususnya Kantor Desa Loko Ry. Pemerintah memberikan banyak bantuan kepada warga yang mengajukan bantuan akan tetapi terbatas dana, penyampaian bantuan ke orang yang kurang tepat dan juga terlambat dalam pemberian bantuan seperti sembako, uang tunai dan juga rumah layak huni. Selain itu, warga harus menunggu jadwal untuk menerima bantuan rumah layak huni yang perlu dipertimbangkan oleh Kepala Desa melalui menyeleksi beberapa syarat yang sudah ditentukan oleh Kantor Desa Loko Ry. Akan tetapi hasil dari rekomendasi rumah layak huni masih kurang tepat dan masih ada kecurangan dalam memberi keputusan dan seharusnya pemberian rumah layak huni harus tepat sasaran bagi masyarakat yang membutuhkan.

Sistem pendukung keputusan merupakan menyediakan informasi, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi dalam melakukan pengambilan keputusan dengan menggunakan model-model matematika yang disederhanakan suatu masalah yang dihadapi. Metode *weighted product* merupakan salah satu penyelesaian pada sistem pendukung keputusan. Selain itu metode ini menggunakan teknik perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating tiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Metode ini memiliki pengaruh transparan terhadap setiap kriteria dan bobot dari solusi yang ada dan menghitung data kualitatif sebaik data kuantitatif.

Maka dari itu, permasalahan di atas harus ada sebuah sistem berbasis komputer yang dapat mengimplementasikan metode WP menjadi sebuah solusi dalam membantu menentukan siapa yang diprioritaskan atau layak mendapat rumah layak huni. Sistem yang akan dibangun dengan penerapan metode ini mendapat memberikan nilai bobot pada

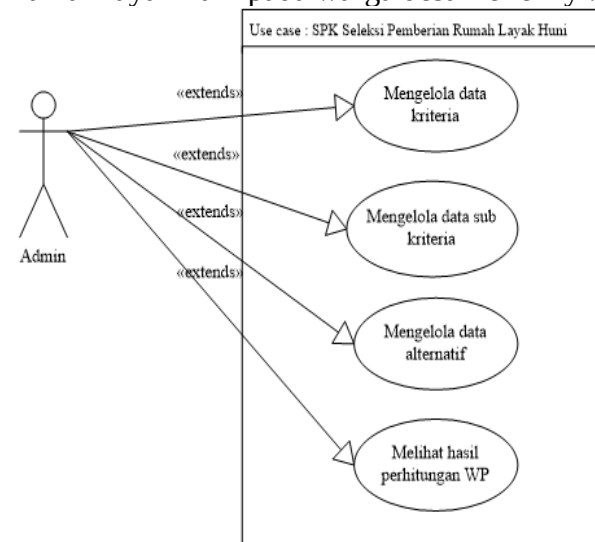
kriteria dan hasil perangkingan kepada calon penerima rumah layak huni dengan cepat dan akurat.

## 2. METODE

Metode *Weighted Product* merupakan metode penyelesaian pada masalah *Multiple Attribute Decision Making* atau disingkat dengan kata MADM. Metode ini mengevaluasi beberapa alternative terhadap sekumpulan atribut atau kriteria dimana setiap atribut tidak saling bergantung satu dengan yang lainnya. Selain itu metode *Weighted Product* adalah metode penentuan dalam sebuah keputusan dengan cara perkalian untuk dapat menghubungkan nilai atribut, dimana setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

### 2.1. Perancangan Penelitian

Perancangan use case dalam penelitian ini menggambarkan tentang tipe interaksi antar user suatu program dengan sistemnya sendiri. Berikut adalah gambar use dari penerapan metode *weighted product* untuk pemberian rumah layak huni pada warga desa Loko Ry :



Gambar 1 Use Case

### 2.2. Teknik Pengumpulan Data

Penulis menggunakan teknik pengumpulan data untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian, sebagai berikut:

- a. **Observasi**  
 Observasi adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui hasil kerja panca indra mata, telinga, serta dibantu dengan panca indra lainnya. Dalam observasi ini, peneliti terlibat langsung dengan kegiatan sehari-hari subjek yang sedang diamati, merekam, dan mencatat semua kegiatan yang dilakukan oleh sumber data.
- b. **Wawancara**  
 Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan percakapan, tujuannya untuk mencari informasi, baik dari narasumber atau informan. Dimana peneliti akan melakukan wawancara dengan Kepala Desa dan aparat desa di Kantor Desa Loko Ry.
- c. **Dokumentasi**  
 Dokumen adalah catatan peristiwa masa lampau. Dokumen dapat berbentuk gambar, tulisan atau karya-karya monumental dari seseorang.

### 2.3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang di lakukan adalah sebagai berikut :

- a. **Data Reduction (Reduksi Data)**  
 Setelah mendapatkan data tahap selanjutnya yaitu menganalisis data tersebut melalui reduksi data, mereduksi data yaitu merangkum, memilih dan memilah hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dicari temanya dan polanya.
- b. **Data Display (Penyajian Data)**  
 Dalam penyajian data yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif/kata-kata dan mudah dipahami.

- c. **Conclusion Drawing atau Verification (Simpulan atau verifikasi)**  
 Selanjutnya peneliti membuat kesimpulan berdasarkan data yang telah diproses melalui reduksi data dan penyajian data.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

- a. **Kriteria Penilaian**  
 Penilaian dalam sistem pendukung keputusan penentuan pemberian rumah layak huni seperti gambar di bawah ini :

Tabel 1: Kriteria

| No    | Nama Kriteria | Bobot |
|-------|---------------|-------|
| 1.    | Pekerjaan     | 2     |
| 2.    | Penghasilan   | 4     |
| 3.    | Kondisi Rumah | 5     |
| Total |               | 11    |

Tabel 2 : Sub Kriteria Pekerjaan

| No    | Nama Sub Kriteria | Bobot |
|-------|-------------------|-------|
| 1.    | Petani            | 5     |
| 2.    | Wiraswasta        | 4     |
| 3.    | Petani            | 3     |
| Total |                   | 12    |

Tabel 3 : Sub Kriteria Penghasilan

| No    | Nama Sub Kriteria | Bobot |
|-------|-------------------|-------|
| 1.    | <500.000          | 5     |
| 2.    | <1.000.000        | 4     |
| 3.    | >1.000.000        | 0     |
| Total |                   | 9     |

Tabel 4 : Sub Kriteria Kondisi Rumah

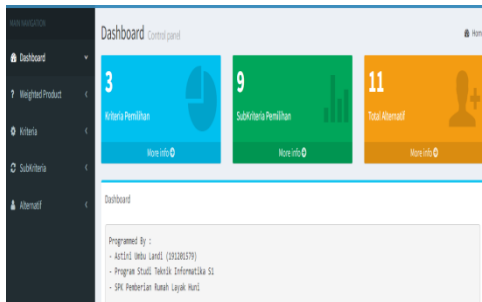
| No    | Nama Sub Kriteria | Bobot |
|-------|-------------------|-------|
| 1.    | Tidak Layak       | 5     |
| 2.    | Cukup Layak       | 3     |
| 3.    | Layak             | 0     |
| Total |                   | 8     |

- b. **Implementasi Sistem**  
 Berikut adalah tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui

termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan.

#### i. Tampilan *dashboard*

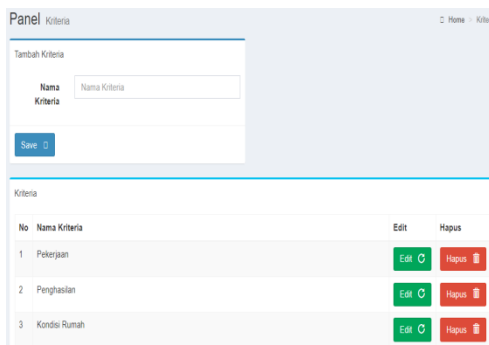
Tampilan di bawah ini adalah tampilan antarmuka halaman dari Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Guru Teladan di Kantor Desa Loko Ry dengan Metode *Weighted Product*. Di mana di halaman ini terdapat 3 (tiga) menu yaitu kriteria, sub kriteria dan menu alternatif seperti gambar di bawah



Gambar 2 Tampilan *dashboard*

#### ii. Form Kriteria

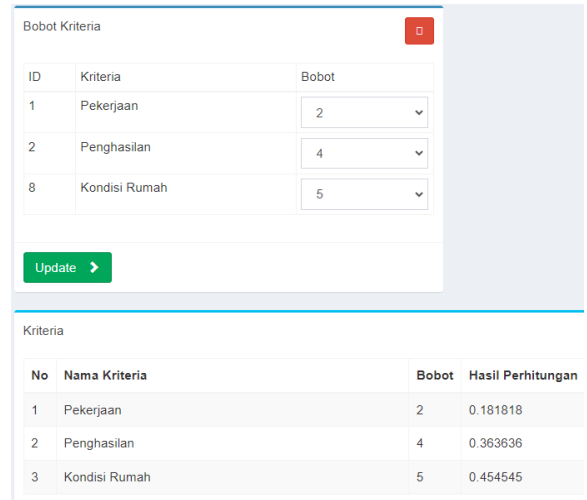
Form kriteria menggambarkan kriteria yang di gunakan dalam sistem pemberian rumah layak huni seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3 Tampilan Form Kriteria

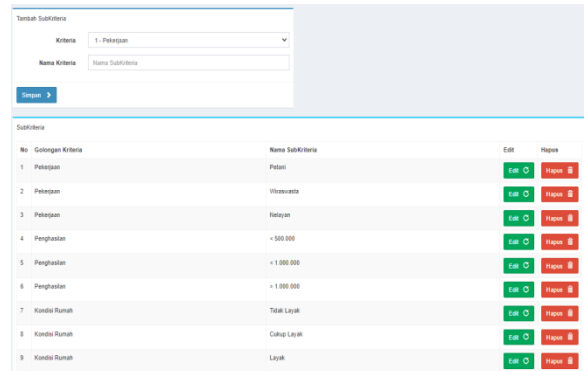
#### iii. Form Bobot Kriteria

Tampilan di bawah ini adalah tampilan form bobot kriteria sebagai berikut :



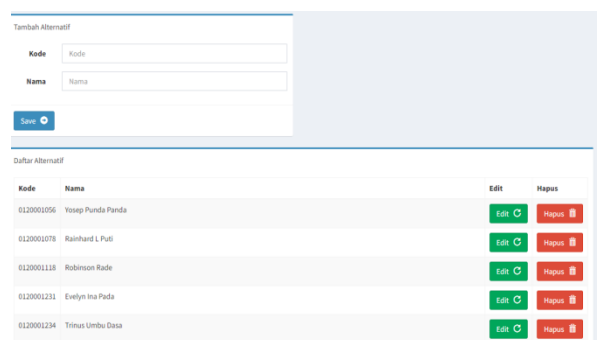
Gambar 4 Tampilan form bobot kriteria

#### iv. Form Sub Kriteria



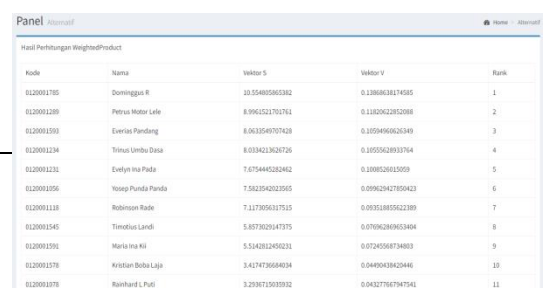
Gambar 5 Tampilan form bobot kriteria

#### v. Form Data Alternatif



Gambar 6 Tampilan form data alternatif

#### vi. Form Data Alternatif



#### Gambar 7 Tampilan Data Alternatif

Dari hasil perhitungan di atas, data alternatif pemberian rumah layak huni dengan hasil nilai tertinggi adalah 10.554805865382 dan 0.13868638174585.

## 4. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Dari penjelasan di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan mampu membantu Kepala Desa dalam membuat keputusan dan mempercepat dalam melakukan permohonan serta memberikan rumah layak huni bagi warga yang sangat membutuhkan di Desa Loko Ry dengan cepat dan akurat. Selain itu, dengan penerapan metode *weighted product* dapat mampu membuat hasil perangkungan lebih cepat dan lebih akurat serta cepat.

### 4.2. Saran

Saran yang diperlukan adalah penulis ingin ke depan ada penerapan metode baru dan juga platform yang baru dalam sistem pendukung keputusan pemberian rumah layak huni.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, DEKDST 2017, 'Pemilihan rumah menggunakan metode weighted product dengan visualisasi lokasi objek', *Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLIK)*.
- Arifianto, MRHDD 2016, 'Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Rumah Layak Huni Menggunakan Metode Weighted Product', Universitas Muhammadiyah Jember, Jember.
- Billah, MA 2020, 'Penentuan Pemberian Dana Bantuan Untuk Rumah Tidak Layak Huni Melalui Sistem Pendukung Keputusan

dengan Menggunakan Metode Weighted Product', Universitas Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.

Muhammad Irwan, AIMWT 2021, 'Penerapan Metode Weighted Product - Preference Ranking Organization Metode For Enrichment Evaluation (WP-PROMETHEE) dalam Menentukan Warga Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni', *Jurnal INTI TALAFa*, pp. 1-6.

Putri Pratiwi, SDNIS 2023, 'Analisis Metode Weighted Product Pada Kategori Rumah Tidak Layak Huni Bagi Calon Penerima Bantuan Bedah Rumah', vol Volume 7, No. 3, Juli 2023, hal. 1335-1344.

Susanti, MMDE 2022, 'Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web pada SMK Bintang Nusantara Karanganyar', *Jurnal DEVICE*, pp. 1-7.

Syarifudin Yoga Pinasty, THPFRU 2020, 'Sistem Rekomendasi Bantuan Rutilahu Kabupaten Sumedang Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory', *Jurnal SISFOTEK*, pp. 64-69.