
Penerapan SAW Untuk Sistem Seleksi Rumah Tidak Layak Huni (Studi Kasus Kelurahan Kertasari)

Dini Silvi Purnia¹, Recha Abriana Anggraini^{2*}, Bambang Kelana Simpony³, Lilis Sintia⁴

*¹⁻⁴ Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika
Indonesia*

** Corresponding Author.E-mail:recha.rcb@bsi.ac.id*

Abstract

The Uninhabitable House Program (UHP) is a program implemented by local governments in Indonesia, including in the Kertasari Ciamis Village. The main objective of this assistance program is to help underprivileged communities in terms of building conditions, minimum building size, and the health of its occupants. However, in the Kertasari Village, the selection of beneficiaries for the Uninhabitable House Program is still done manually, and the selection system lacks transparency, resulting in the program missing its intended targets. Therefore, the purpose of this final project is to assist and facilitate Kertasari Village in determining or selecting eligible recipients for the Uninhabitable House Program in a more transparent and targeted manner. The method used in this selection process is the Simple Additive Weighting (SAW) method for easier decision-making. The results of this research produce a design for an application that can be used to determine the recipients of the Uninhabitable House Program in Kertasari Ciamis Village. This application has a success rate of 90% in providing accurate and precise decisions. With the selection system using the SAW method and a transparent application, it is expected that the RTLH assistance program can be implemented more effectively and efficiently. This will ensure that the RTLH assistance reaches the intended recipients who truly need it.

Keywords: Decision Support System; Uninhabitable Housing Program, Aid Recipient Selection

Abstrak

Program Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) merupakan program yang dilaksanakan oleh pemerintah daerah di Indonesia, termasuk di Kelurahan Kertasari Ciamis. Tujuan utama dari program bantuan ini adalah untuk membantu masyarakat yang kurang mampu dalam hal keadaan bangunan, luas bangunan minimum, dan kesehatan penghuninya. Namun, di Kelurahan Kertasari Ciamis, penentuan penerima bantuan Rumah Tidak Layak Huni masih dilakukan secara manual dan sistem seleksinya tidak transparan, sehingga sasaran yang tepat tidak tercapai. Oleh karena itu, tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk membantu dan memudahkan Kelurahan Kertasari dalam menentukan atau menyeleksi calon penerima bantuan Rumah Tidak Layak Huni agar lebih transparan dan lebih tepat sasaran. Metode yang digunakan dalam proses penyeleksian ini adalah metode SAW (Simple Additive Weighting) untuk pengambilan keputusan yang lebih mudah. Hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan aplikasi yang dapat digunakan untuk menentukan penerima bantuan Rumah Tidak Layak Huni di Kelurahan Kertasari Ciamis. Aplikasi ini memiliki tingkat keberhasilan 90% dalam memberikan keputusan yang tepat dan

akurat. Dengan adanya sistem seleksi menggunakan metode SAW dan aplikasi yang transparan, diharapkan program bantuan RTLH dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Hal ini akan memastikan bahwa bantuan RTLH tepat sasaran dan diberikan kepada masyarakat yang benar-benar membutuhkan.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan; Program Rumah Tidak Layak Huni, Seleksi Penerimaan bantuan

1. Introduction

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Indonesia No. 07/PRT/M/2018 “Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) merupakan suatu program dari pemerintah yang bertujuan untuk membantu masyarakat yang kurang mampu dari segi keadaan bangunan, kecukupan minimum luas bangunan dan kesehatan penghuninya”. (M. Basuki Hadimuljono, 2018)

Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) dari tahun 2020-2022, terjadi peningkatan jumlah warga yang tidak memiliki tempat tinggal yang layak pada rentan waktu 2020-2021. Pada tahun 2020, Indonesia mencapai persentase rumah tangga yang memiliki akses terhadap perumahan yang layak dan terjangkau sebesar 59,54%. Tidak hanya itu, pada tahun 2021, Indonesia mengalami kenaikan sebesar 1,36% menjadi 60,90% dalam kategori yang sama. Namun, pada tahun 2022, terjadi penurunan sekitar 0,24% dari tahun sebelumnya, sehingga persentase rumah tangga yang memiliki akses terhadap perumahan yang layak dan terjangkau pada tahun 2022 mencapai 60,66%.

Dikutip dari <https://antaranews.com> kepedulian pemerintah terhadap masyarakatnya yang kurang mampu telah dibuktikan dengan tingkat kesuksesan program bantuan pembangunan RTLH di Indonesia khususnya Provinsi Jawa Barat, ditandai dengan telah berhasilnya 38.290

perbaikan Rumah Tidak Layak Huni yang tersebar di 1.232 desa/kelurahan di Jawa Barat pada tahun 2021. Kemudian disusul sekitar 9.513 Rumah Tidak Layak Huni berhasil di perbaiki pada tahun 2022. Dikutip dari <https://surakarta.suara.com> dalam program bantuan pembangunan Rumah Tidak Layak Huni ini, kekurangan dan bahkan ketidaktepatan dalam penyaluran dana bantuan dari pemerintah kepada masyarakat minoritas yang memenuhi persyaratan sebagai penerima subsidi pembangunan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH).

Beberapa penelitian terkait telah dilakukan mengenai implementasi Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) dalam penyeleksian RTLH, salah satunya adalah penelitian oleh (Pertwi et al., 2021) dalam penelitiannya, mereka membahas tentang penggunaan metode SAW (Simple Additive Weighting) yang melibatkan kriteria-kriteria tertentu dalam proses seleksi, seperti penghasilan bulanan, pekerjaan, jumlah beban, kondisi dinding rumah, kondisi lantai rumah, kondisi atap rumah, dan kondisi kamar mandi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode SAW dapat digunakan dalam seleksi RTLH, namun masih terdapat kekurangan yaitu kurangnya kriteria yang diperhatikan dalam pengambilan keputusan. Selanjutnya Penelitian Menurut (Majida & Widyassarib*, 2022), penelitian ini membahas mengenai Sistem Pengambilan

Keputusan dalam proses penyeleksian Program RTLH dengan menggunakan Metode SAW. Aplikasi yang dibuat cukup membantu dalam pengambilan keputusan akhir. Akan tetapi, ada kekurangan dalam aplikasi tersebut yaitu perlunya tambahan user lain selain admin, dan tidak adanya keterangan yang berhak menerima bantuan.

Program RTLH ini merupakan program pemerintah yang dilaksanakan oleh seluruh pemerintahan daerah di Indonesia termasuk di Kelurahan-kelurahan, termasuk Kelurahan Kertasari Ciamis. Peneliti melakukan penelitian pada kelurahan ini terkait dengan bagaimana seleksi RTLH. Wawancara yang dilaksanakan pada hari Selasa, 11 April 2023 bersama Ibu Imas Masturoh, S.IP Kepala. Kasi Ekonomi dan Pembangunan Kelurahan Kertasari, beliau selaku petugas yang turun langsung ke lapangan menangani program ini menemukan beberapa kendala diantaranya, Kurangnya seleksi peserta RTLH sehingga ada beberapa peserta yang seharusnya tidak layak diberikan program RTLH tetapi pada kenyataannya diberikan program tersebut sehingga ini menimbulkan kesenjangan sosial untuk penduduk lain yang jelas-jelas layak diberikan program ini, selanjutnya pada proses penyeleksian tidak adanya kriteria yang jelas sebagai acuan pengambilan keputusan layak atau tidaknya peserta itu mendapat program RTLH tersebut dan tidak adanya transparansi dalam penyeleksian sehingga sering menimbulkan masalah berkaitan dengan azas kekeluargaan dimana yang dapat program masih keluarga dari aparat kelurahan tersebut.

Dari permasalahan-permasalahan di atas penulis berdiskusi dengan kelurahan mengenai salah satu solusi yang tepat dalam mengatasi masalah-masalah tersebut adalah

dengan menerapkan sistem seleksi peserta menggunakan sistem penunjang keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi yang interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Sistem pendukung keputusan umumnya digunakan untuk mendukung solusi atas masalah atau mengevaluasi peluang. (Pertiwi et al., 2021). Dalam proses seleksi, terdapat beberapa metode dalam sistem penunjang keputusan yang dapat digunakan. Research gap dari penelitian ini terletak pada masih digunakannya metode manual dalam seleksi penerima RTLH di Kelurahan Kertasari, yang menyebabkan kurangnya transparansi, tidak adanya standar kriteria yang jelas, serta potensi terjadinya ketidaktepatan sasaran. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis metode SAW guna meningkatkan transparansi, akurasi, dan efektivitas dalam proses seleksi penerima bantuan RTLH.

2. Materials and Methods

2.1. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam studi ini adalah masyarakat penerima bantuan program Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) di Kelurahan Kertasari.

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat data primer dan sekunder, yaitu:

Data primer:

Hasil observasi kondisi rumah tangga di lapangan (fisik rumah, sanitasi, lingkungan).

Hasil wawancara/kuesioner dengan warga dan aparat kelurahan terkait kondisi sosial ekonomi keluarga.

Data sekunder:

Data daftar usulan calon penerima bantuan RTLH dari Kelurahan Kertasari.

Kriteria penilaian RTLH berdasarkan peraturan/standar dari Permen PUPR No. 07/PRT/M/2018, misalnya:

- a. Kondisi fisik bangunan (atap, lantai, dinding).
- b. Luas bangunan per kapita.
- c. Ketersediaan sanitasi/kesehatan lingkungan.
- d. Tingkat penghasilan/ekonomi keluarga.
- e. Status kepemilikan rumah/tanah.

Jumlah responden dalam penelitian biasanya menyesuaikan jumlah calon penerima RTLH di Kelurahan Kertasari yaitu 33 Rumah Tangga.

2.2 Tinjauan Pustaka

1. Sistem

Menurut (Permana & Romadlon, 2019) “sistem secara sederhana didefinisikan sebagai gabungan komponen yang saling berhubungan dan saling terkait, semuanya membentuk kepadupadan yang utuh”. Sedangkan menurut (Jimi Amara, 2019) sistem merupakan kumpulan prosedur yang saling terhubung dan saling berinteraksi untuk melaksanakan suatu tindakan dengan tujuan mencapai hasil yang diinginkan. Dari pandangan-pandangan yang telah disebutkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa sistem dapat diinterpretasikan sebagai sebuah kelompok sub sistem, komponen, atau elemen yang berkolaborasi untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya dan menghasilkan keluaran yang diinginkan.

2. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari elemen manusia, perangkat atau alat teknologi, media, metode, dan kontrol yang dirancang untuk mengelola jaringan komunikasi yang krusial, mengurus peristiwa dan rutinitas spesifik, mendukung manajemen dan pengguna internal dan

eksternal, serta menyediakan dasar bagi pengambilan keputusan yang akurat. (Sutiyono, S.T., M.Kom, 2020). Menurut (Sangga Rasefta & Esabella, 2020) “Sistem informasi adalah kumpulan dari beberapa sistem didalam suatu organisasi yang mengumpulkan, memproses menyimpan dan berbagi informasi untuk mendukung keputusan dan pengawasan dalam organisasi”. Berdasarkan beberapa definisi sistem informasi dari beberapa ahli diatas, penulis menarik kesimpulan sistem informasi adalah sebuah kumpulan sistem yang mengelola sebuah informasi yang nantinya akan membantu organisasi untuk mencapai sebuah tujuan.

3. Website

Menurut (Puspita & Sasmita, 2020) “*Website* adalah kumpulan informasi atau kumpulan halaman yang sering digunakan oleh setiap orang untuk mencari sumber informasi melalui internet”. *Website* adalah kumpulan halaman yang memuat sebuah informasi dalam bentuk penyajian digital yang bisa diakses oleh seluruh orang didunia dengan bantuan koneksi internet. (abdurrahman Sidik, S.Sn., 2019). Berdasarkan dua pandangan tersebut, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa sebuah *website* merupakan himpunan halaman-halaman yang berisi informasi yang disajikan dalam bentuk digital dan dapat diakses melalui jaringan internet kapanpun.

4. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut (Khouf et al., 2017) “Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi yang interaktif dan smart yang menyediakan dan mengumpulkan informasi untuk membuat suatu keputusan”. Sedangkan menurut (Majida & Widyassarib*, 2022) SPK adalah jenis sistem informasi khusus yang dipilih

mendukung manajemen dalam pengambilan keputusan berkaitan dengan masalah semi struktural.

5. Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut (Pertiwi et al., 2021) “Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan metode MADM (*Multiple Attribute Decision Making*) yang paling sederhana dan paling banyak digunakan. Metode ini juga metode yang paling mudah untuk diaplikasikan, karena mempunyai algoritma yang tidak terlalu rumit. Metode SAW sering juga dikenal sebagai metode penjumlahan terbobot”. Konsep dasar metode SAW adalah melakukan penjumlahan bobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dalam setiap atribut. Metode ini memerlukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke dalam skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Menurut (Andiyani et al., 2022) “Simple Additive Weighting (SAW) merupakan metode penjumlahan bobot yang digunakan untuk menyelesaikan masalah penyeleksian dalam sistem pengambilan keputusan multi proses”. Sedangkan menurut (Indah & Fatimah Nurul, 2023) Metode SAW dapat diartikan sebagai metode penimbangan sederhana atau ringkasan pemecahan masalah yang mendalam untuk membantu dalam pengambilan keputusan.

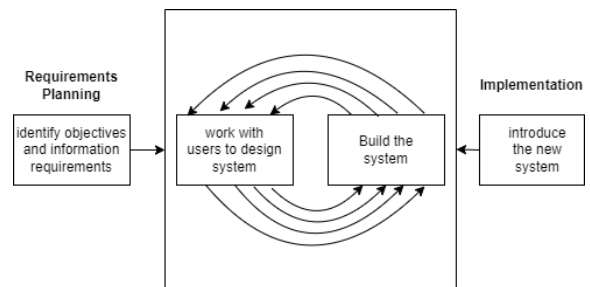
6. Rumah Tidak Layak Huni (RTLH)

Menurut (Kristiana Widiawati, 2022) “RTLH merupakan rumah yang kurang layak untuk ditempati dari segi keamanan dan keselamatan anggota keluarga didalamnya”. Rumah tidak layak huni juga merupakan bagian dari program pemerintah untuk membantu mensejahterakan masyarakatnya yang kurang mampu dari segi kelayakan tempat tinggal. Sedangkan menurut (Adhi Purnama Yusuf et al., 2022)

RTLH merupakan rumah yang memiliki kerusakan parah yang akan mengancam keselamatan orang yang tinggal didalamnya. Maka dari itu, pemerintah mengadakan program RTLH sebagai bentuk kepedulian terhadap masyarakatnya yang kurang mampu.

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Menurut (Aini et al., 2019) “RAD merupakan suatu metode pengembangan perangkat lunak yang dimana siklus pengembangannya relatif mudah”. Menurut (Kusaeri et al., 2018) ada beberapa tahapan pada RAD yang tertera dalam Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Tahapan RAD

1. Requirements Planning

Untuk kebutuhan pengenalan informasi dan suatu hal yang perlu ditingkatkan dalam kelancaran pekerjaan di perusahaan. Inti dari tahap ini adalah semaksimal mungkin untuk mencapai tujuan suatu perusahaan.

2. RAD Design Workshop

Pada tahapan ini berfokus pada penganalisaan dan pengembangan aplikasi, tahapan ini juga sering disebut (*workshop*).

3. Implementation

Tahapan ini adalah tahapan uji coba serta menganalisa aspek-aspek lainnya dari segi teknis maupun non teknis.

3. Results and Discussion

3.1. Prosedur Sistem Berjalan

Program sistem yang berjalan di sistem pendaftaran dan penyeleksian pada program rumah tidak layak huni Kelurahan Kertasari masih menggunakan cara manual atau belum terkomputerisasi, sehingga datanya masih tercatat dalam pembukuan. Berikut ini adalah prosedur sistem berjalan pada program seleksi rumah tidak layak huni bagian kasi ekonomi dan pembangunan, yaitu:

1. Proses pengajuan RTLH

Pada tahapan ini, warga mengajukan permohonan pendaftaran RTLH kepada ketua RT/RW setempat dengan membawa persyaratan-persyaratan diantaranya surat pernyataan belum pernah menerima bansos, surat pernyataan kesanggupan swadaya, SPPT, Fc KTP, Fc KK dan Foto rumah, selanjutnya RT/RW mendata pengajuan tersebut dan membuat surat pengantar pembuatan surat tidak mampu dan diserahkan kepada bagian pelayanan Kelurahan Kertasari disertakan dengan dokumen-dokumen yang sudah disiapkan warga

2. Proses Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM)

Setelah dokumen surat pernyataan belum pernah menerima bansos, surat pernyataan kesanggupan swadaya, SPPT, Fc KTP, Fc KK dan Foto rumah diterima bagian pelayanan kelurahan selanjutnya dari pihak bagian pelayanan kelurahan membuat surat keterangan tidak mampu untuk warga-warga yang mengajukan RTLH berdasarkan rekomendasi RT/RW untuk di tanda tangani oleh lurah. Setelah SKTM di tandatangani lurah selanjutnya SKTM dan dokumen-dokumen persyaratan di

serahkan oleh bagian pelayanan ke bagian Ekbang.

3. Prosedur Verifikasi Dokumen

Pada tahapan ini bagian kasi ekonomi dan pembangunan Kelurahan Kertasari Ciamis melakukan pemeriksaan dokumen surat pernyataan belum pernah menerima bansos, surat pernyataan kesanggupan swadaya, SPPT, Fc KTP, Fc KK, Foto rumah dan surat keterangan tidak mampu yang diajukan warga sehingga menghasilkan keputusan disetujui atau tidak pengajuan-pengajuan warga untuk program RTLH dilihat dari kriteria-kriteria RTLH yang sudah ditetapkan. Jika disetujui maka pihak kelurahan khususnya bidang ekonomi dan pembangunan disertai RT/RW setempat akan melakukan Survei Lokasi, tetapi jika tidak disetujui maka dokumen diserahkan kembali ke RT/RW.

4. Survei Lapangan

Tahapan ini dilakukan setelah semua dokumen persyaratan terpenuhi, pihak kelurahan khususnya bagian kasi ekonomi dan pembangunan Kelurahan Kertasari dan RT/RW melakukan peninjauan langsung ke lokasi rumah warga, apakah kondisi rumahnya layak atau tidak untuk masuk pada program RTLH.

5. Prosedur Penyeleksian

Pada tahapan ini, bagian kasi ekonomi dan pembangunan sudah mengumpulkan data dari hasil survei dilapangan, kemudian bidang ekonomi dan pembangunan mengkaji semua data yang didapatkan dan melakukan penyaringan dengan sistem perbandingan, sistemnya jika ada yang memenuhi syarat yang sudah di tetapkan berdasarkan kriteria-kriteria RTLH Kelurahan Kertasari maka bidang Ekonomi dan Pembangunan akan mudah mendapatkan calon penerima

bantuan, dan sebaliknya jika ada yang tidak memenuhi persyaratan maka akan dinyatakan tidak lulus, informasi tidak lulus diberikan ke pada RT/RW Setempat.

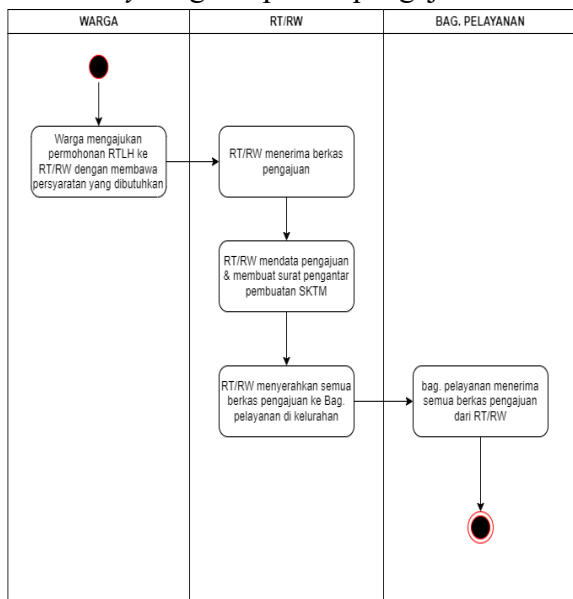
6. Prosedur pembuatan proposal dan pengajuan proposal

Selanjutnya setelah mendapatkan data warga yang mendapat bantuan RTLH ini kemudian bidang ekonomi dan pembangunan membuat proposal yang akan di tandatangi oleh lurah untuk diserahkan ke pihak kecamatan. Setelah proposal ditandatangani kepala lurah, bagian kasi ekbang melakukan pengajuan proposal ke kecamatan.

3.2. Activity Diagram

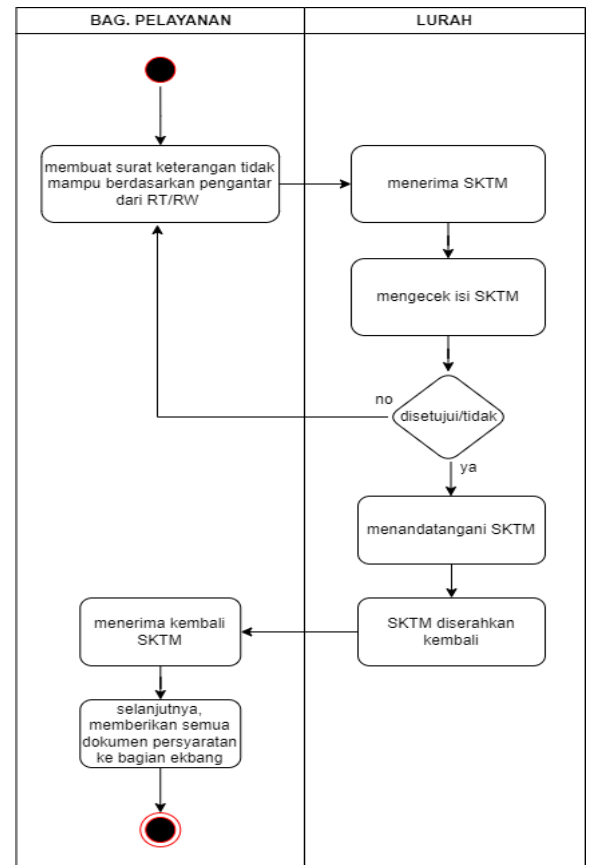
Activity diagram pada sistem seleksi rumah tidak layak huni Kelurahan Kertasari Ciamis sebagai berikut:

1. Activity diagram proses pengajuan RTLH



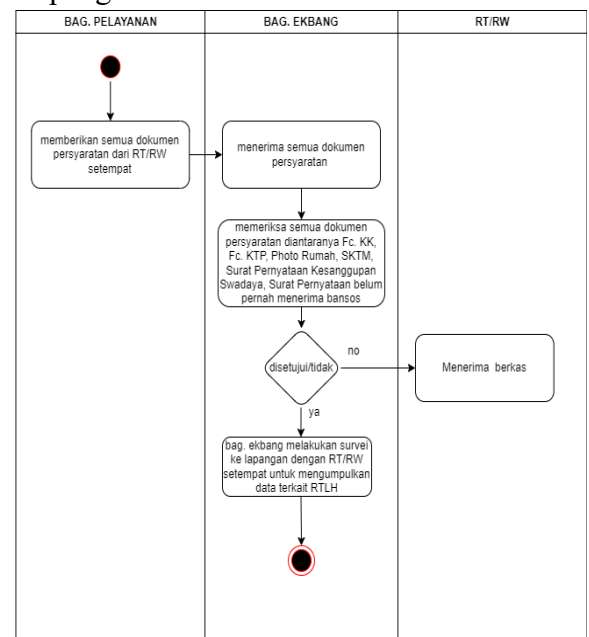
Gambar 2. Activity diagram proses pengajuan RLTH

2. Activity diagram Proses Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM)



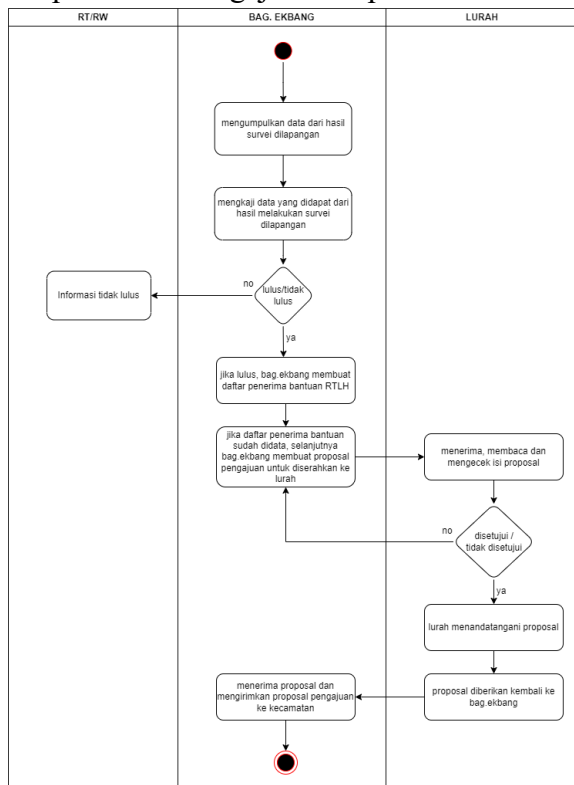
Gambar 3. Activity diagram Proses Pembuatan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM)

3. Proses Verifikasi Dokumen dan Survei Lapangan



Gambar 4. Activity diagram proses verifikasi dokumen dan survei lapangan

4. Proses Penyeleksian, Pembuatan Proposal dan Pengajuan Proposal



Gambar 5. Activity diagram Proses Penyeleksian, Pembuatan Proposal dan Pengajuan Proposal

3.3. Perancangan Sistem Usulan

1. Analisis Pengolahan SAW

Dalam proses pengambilan keputusan penyeleksian program bantuan rumah tidak layak huni di Kelurahan Kertasari Ciamis, data yang dibutuhkan oleh penulis yaitu kriteria, alternatif, rating kecocokan dan bobot. Adapun nilai akhir yang akan dihasilkan yaitu nilai tertinggi yang dapat di kategorikan sebagai warga yang layak diberikan bantuan rumah tidak layak huni (RTLH). Adapun langkah-langkah perhitungan metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai berikut:

- a) Menentukan kriteria dan sub kriteria yang telah ditentukan oleh bagian ekonomi dan pembangunan (ekbang) yang bersifat benefit.
- b) Menentukan nilai bobot
- c) Data alternatif

- d) Menghitung normalisasi
- e) Konversi nilai alternatif
- f) Membuat tabel normaliasi
- g) Menghitung matrix normalisasi
- h) Hasil matrix normalisasi
- i) Preferensi alternatif
- j) Hasil akhir

3.5. Analisa Prosedur Sistem Usulan

1. Pemohon

a. Login

Pemohon melakukan login dengan memasukan username dan password, jika pemohon belum mempunyai akun pemohon harus daftar terlebih dahulu, jika sudah berhasil login pemohon akan masuk ke halaman utama.

b. Menu data diri

Pada menu data diri ini, pemohon melakukan pengisian identitas pribadi secara lengkap dan benar.

c. Permohonan bantuan

Pada menu permohonan bantuan ini pemohon diwajibkan untuk mengupload persyaratan-persyaratan yang dibutuhkan untuk keperluan bantuan rumah tidak layak huni (RTLH) seperti dokumen SKTM, photo rumah, SPPT, surat kesanggupan swadaya, fc. KK, fc. KTP dan surat keterangan belum pernah menerima bantuan sosial berupa rumah.

d. Laporan hasil seleksi

Pada menu hasil seleksi ini pemohon dapat melihat hasil akhir dari penyeleksian RTLH.

2. Admin

a. Login

Admin melakukan login dengan memasukan username dan password, jika sudah berhasil login maka admin akan masuk ke halaman utama.

b. Menu pemohon

Pada menu pemohon ini admin dapat mengelola data pribadi pemohon seperti menambah, edit, hapus data pemohon.

c. Menu permohonan bantuan

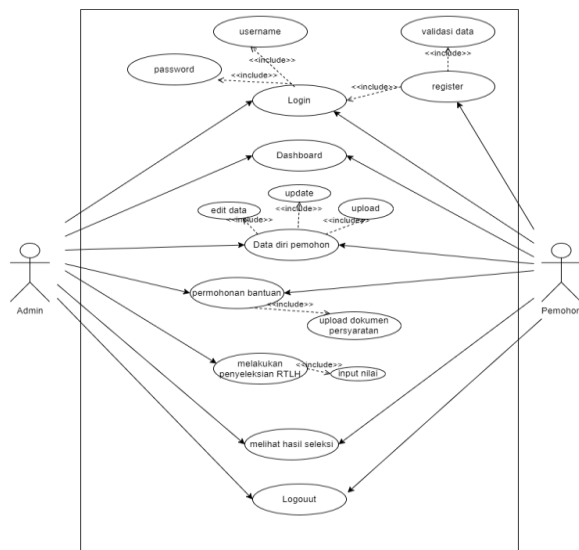
Pada menu ini admin dapat mengelola semua berkas persyaratan RTLH yang sudah diupload oleh pemohon seperti tambah, edit, hapus, cari dan cetak.

d. Seleksi

Pada tahap ini admin melakukan penyeleksian dengan menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW) untuk menentukan siapa yang layak diberikan bantuan rumah tidak layak huni (RTLH).

3.6. Rancangan Usecase Diagram

1. Permohonan bantuan

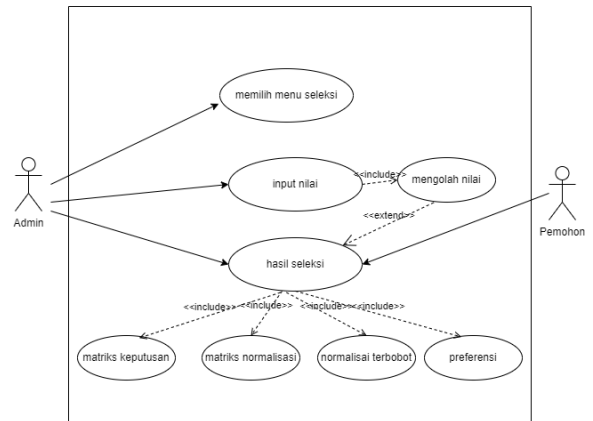


Gambar 6. Rancangan usecase permohonan bantuan

Gambar tersebut merupakan diagram use case yang menggambarkan alur sistem informasi seleksi bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH). Pemohon dapat melakukan registrasi akun dengan validasi data, login menggunakan username dan password, kemudian masuk ke dashboard untuk mengelola data diri (edit, update, upload), mengajukan permohonan bantuan, serta mengunggah dokumen persyaratan.

Setelah itu, Admin berperan memverifikasi data, melakukan input nilai, dan menentukan hasil seleksi. Pemohon kemudian dapat melihat hasil seleksi yang telah ditentukan. Baik Admin maupun Pemohon dapat keluar dari sistem melalui logout

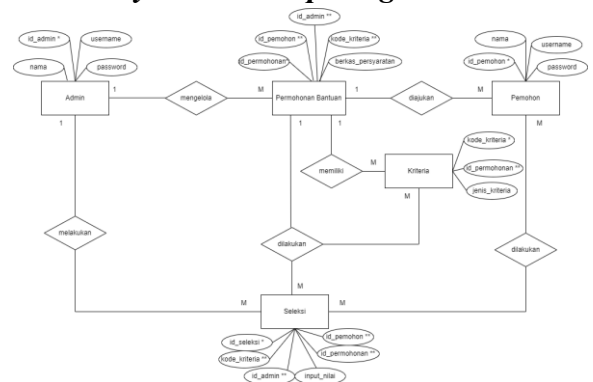
2. Seleksi RTLH



Gambar 7. Rancangan usecase proses seleksi RLTH

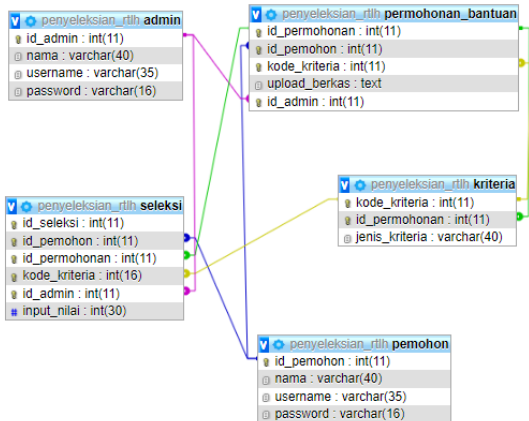
Diagram ini menggambarkan bahwa Admin menginput dan mengolah nilai untuk proses seleksi yang secara sistematis menghasilkan keputusan melalui tahapan perhitungan (matriks keputusan, normalisasi, pembobotan, hingga preferensi), lalu hasil seleksi tersebut dapat dilihat oleh Pemohon

3.7. Entity Relationship Diagram



Gambar 8. Entity relationship diagram

3.8. Logical Record Structure



Gambar 9. Logical record structure

3.9. Rancangan antarmuka

1. Tampilan login pemohon



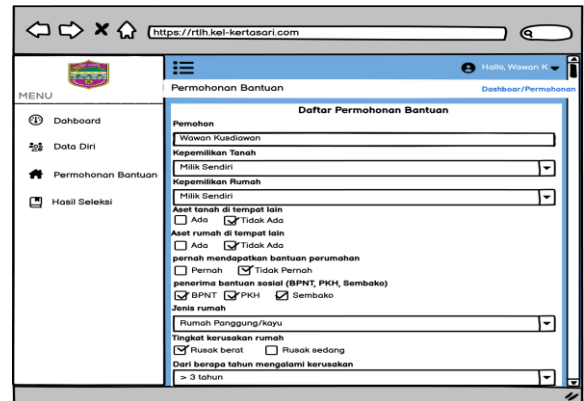
Gambar 10. Tampilan login pemohon

2. Tampilan registrasi akun pemohon



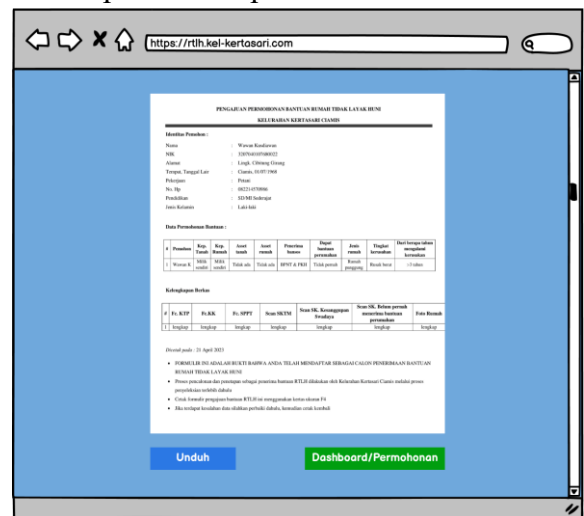
Gambar 11. Tampilan registrasi akun pemohon

3. Tampilan tambah permohonan bantuan



Gambar 12. Tampilan tambah permohonan bantuan

4. Tampilan cetak permohonan bantuan



Gambar 13. Tampilan cetak permohonan bantuan

5. Tampilan menu hasil seleksi



Gambar 14. Tampilan menu hasil seleksi

Perhitungan SAW

1) Data & bobot

Kriteria:

- C1 = Tingkat kerusakan rumah (benefit) — bobot 0.40

- C2 = Pendapatan keluarga (cost, juta Rp) — bobot 0.30
- C3 = Jumlah tanggungan (benefit) — bobot 0.20
- C4 = Kepemilikan tanah (1 = tidak punya → lebih prioritas, benefit) — bobot 0.10

Bobot total = 0.40 + 0.30 + 0.20 + 0.10 = 1.00

2) Matriks Keputusan 10 pemohon

Alternatif	C1 (1-5)	C2 (jt)	C3 (org)	C4 (1=tidak punya)
A1	5	1.5	6	1
A2	4	2.0	4	0
A3	3	1.0	5	1
A4	5	3.0	3	0
A5	2	0.8	7	1
A6	4	1.2	5	1
A7	3	2.5	4	0
A8	5	1.0	6	1
A9	2	1.8	2	0
A10	4	0.9	7	1

3) Normalisasi

Aturan: benefit = value/max ; cost = min/value

max(C1)=5

min(C2)=0.8

max(C3)=7

max(C4)=1

Alt	C1 _r	C2 _r	C3 _r	C4 _r
A1	5/5 = 1.0000	0.8/1.5 = 0.5333	6/7 = 0.8571	1/1 = 1.0000
A2	4/5 = 0.8000	0.8/2.0 = 0.4000	4/7 = 0.5714	0
A3	3/5 = 0.6000	0.8/1.0 = 0.8000	5/7 = 0.7143	1.0000
A4	5/5 = 1.0000	0.8/3.0 = 0.2667	3/7 = 0.4286	0
A5	2/5 = 0.4000	0.8/0.8 = 1.0000	7/7 = 1.0000	1.0000
A6	4/5 = 0.8000	0.8/1.2 = 0.6667	5/7 = 0.7143	1.0000
A7	3/5 = 0.6000	0.8/2.5 = 0.3200	4/7 = 0.5714	0
A8	5/5 = 1.0000	0.8/1.0 = 0.8000	6/7 = 0.8571	1.0000

	1.0000	= 0.8000	0.8571	
A9	2/5 = 0.4000	= 0.8/1.8 = 0.4444	2/7 = 0.2857	0
A10	4/5 = 0.8000	= 0.8/0.9 = 0.8889	7/7 = 1.0000	1.0000

4) Normalisasi Terbobot

Bobot: w1=0.40, w2=0.30, w3=0.20, w4=0.10

Alt	w1·C1 _r	w2·C2 _r	w3·C3 _r	w4·C4 _r	Skor (Σ)
A1	0.40×1.0000=0.4000	0.30×0.5333=0.1600	0.20×0.8571=0.1714	0.10×1=0.1000	0.8314
A2	0.3200	0.1200	0.1143	0.0000	0.5543
A3	0.2400	0.2400	0.1429	0.1000	0.7229
A4	0.4000	0.0800	0.0857	0.0000	0.5657
A5	0.1600	0.3000	0.2000	0.1000	0.7600
A6	0.3200	0.2000	0.1429	0.1000	0.7629
A7	0.2400	0.0960	0.1143	0.0000	0.4503
A8	0.4000	0.2400	0.1714	0.1000	0.9114
A9	0.1600	0.1333	0.0571	0.0000	0.3504
A10	0.3200	0.2667	0.2000	0.1000	0.8867

5) Interpretasi & Peringkat

Urut skor preferensi (besar → prioritas tinggi):

1. A8 = 0.9114 → peringkat 1 (prioritas tertinggi)
2. A10 = 0.8867 → peringkat 2
3. A1 = 0.8314 → peringkat 3
4. A6 = 0.7629 → peringkat 4
5. A5 = 0.7600 → peringkat 5
6. A3 = 0.7229 → peringkat 6
7. A4 = 0.5657 → peringkat 7
8. A2 = 0.5543 → peringkat 8
9. A7 = 0.4503 → peringkat 9
10. A9 = 0.3504 → peringkat 10

Dengan metode SAW, pemohon A8, A10, A1, A6, dan A5 memiliki skor preferensi tertinggi, sehingga menjadi prioritas utama untuk bantuan RTLH

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa program Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk membantu masyarakat kurang mampu dalam hal

keadaan bangunan, luas bangunan minimum, dan kesehatan penghuninya. Namun, terdapat masalah dalam proses seleksi penerimaan bantuan RTLH di Kelurahan Kertasari Ciamis. Proses penyeleksiannya masih dilakukan secara manual dan tidak transparan, sehingga menyebabkan ketidakakuratan dalam menentukan sasaran yang tepat. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti menyarankan penggunaan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) atau penilaian terbobot. Dengan menggunakan metode ini, pengambilan keputusan dalam menentukan penerima bantuan RTLH akan menjadi lebih mudah dan lebih tepat sasaran. Sebagai hasil dari penelitian ini, dirancanglah sebuah aplikasi yang dapat digunakan di Kelurahan Kertasari Ciamis untuk membantu proses penyeleksian bantuan RTLH. Dengan adanya sistem seleksi menggunakan metode SAW dan aplikasi yang transparan, diharapkan program bantuan RTLH dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Hal ini akan memastikan bahwa bantuan RTLH tepat sasaran dan diberikan kepada masyarakat yang benar-benar membutuhkan.

References

- [1] abdurrahman Sidik,S.Sn., M. D. (2019).Teori , Strategi, dan Evaluasi Merancang Website Dalam Perspektif Desain
- [2] Adhi Purnama Yusuf, K. R., Ramdani, N. P., Subandi, N. I., & Tri, F. (2022). Implementasi kebijakan program rehabilitasi sosial rumah tidak layak huni (RS-RTLH) di Desa Jambuluwuk Kecamatan Ciawi Kabupaten Bogor Implementation Of The Policy Program For the Rehabilitation Of Social House Not Liable For Liability (RS-RTLH) In Jambu. *Karimah Tauhid*, 1(3), 289–297.
- [3] Aini, N., Wicaksono, S. A., & Arwani, I. (2019). Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) (Studi pada : SMK Negeri 11 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(9), 8647–8655.
- [4] Andiyani, D., Winanti, & Nurasih. (2022). Sistem Informasi Pengambilan Keputusan Pemilihan Salesman Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Di PT. Central Satrya Perdana. *Jurnal IPSIKOM*, 10(2), 1–14.
- [5] Apriliah, W., Subekti, N., & Haryati, T. (2019). Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pt. Chiyoda Integre Indonesia Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(2), 81–89.
<https://doi.org/10.35969/interkom.v14i2.69>
- [6] Fatimah, D. D. S., Rahayu, R. E. G., & Jaelani, M. D. (2022). Media Pembelajaran Tarian Jaipong Berbasis Android Menggunakan Multimedia Development Life Cycle. *Jurnal Algoritma*, 19(2), 759–769.
<https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-2.1206>
- [7] Indah, P. L., & Fatimah Nurul. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit pada Koperasi Karyawan. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 9(1), 33–40.
<https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- [8] Jimi Amara. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–7.
- [9] Khouf, R. H., Informatika, P. S., Komunikasi, F., Informatika, D. A. N.,

- & Surakarta, U. M. (2017). *Kecamatan Sambirejo Dengan Menggunakan Metode Simple Additive*.
- [10] Kristiana Widiawati. (2022). Indikator rumah tidak layak huni di provinsi Jawa Tengah. *Widya Praja*, 2(1), 20–25.
- [11] M. Basuki Hadimuljono. (2018). Peraturan menteri pekerjaan umum dan perumahan rakyat republik indonesia nomor 07/PRT/M/2018 Tentang bantuan stimulan perumahan swadaya. *JDIH Kementrian PUPR*, 6(1), 1–18. <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1120700020921110><https://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.06.001><https://doi.org/10.1016/j.arth.2018.03.044><https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1063458420300078?token=C039B8B13922A2079230DC9AF11A333E295FCD8>
- [12] Majida, A. A., & Widyassarib*, A. P. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Menggunakan Simple Additive Weighting (SAW) di Desa Sukatenang. *SIMETRIS*, 16(1), 9–16. <https://doi.org/10.31294/jtk.v8i1.11370>
- [13] Muhammad Ma'Mur, Lia, L., & Hafiz, A. (2019). Metode Extreme Programming Dalam Membangun Aplikasi Kos-Kosan Di Kota Bandar Lampung Berbasis Web. *Jurnal Cendikia*, XVIII(2013), 377–383.
- [14] Permana, A. Y., & Romadlon, P. (2019). Perancangan sistem informasi penjualan perumahan menggunakan metode SDLC pada PT. MANDIRI LAND PROSPEROUS berbasis mobile . *SIGMA – Jurnal Teknologi Pelita Bangsa* 153, 10(2), 153–167. <https://doi.org/10.1134/s0320972519100129>
- [15] Pertiwi, S. R., Utami, Y. R. W., & Harjanto, S. (2021). Penentuan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni Menggunakan Metode Simple Additive Wehting. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIKoSIN)*, 9(2), 33. <https://doi.org/10.30646/tikomsin.v9i2.571>
- [16] Puspita, D., & Sasmita. (2020). Pelatihan Pembuatan Website Pribadi Bagi Siswa SMA NU Kota Pagar Alam. *Ngabdimas*, 3(2), 68–74. <https://doi.org/10.36050/ngabdimas.v3i2.273>
- [17] Sangga Rasefta, R., & Esabella, S. (2020). Sistem Informasi Akademik Smk Negeri 3 Sumbawa Besar Berbasis Web. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), 50–58. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i1.558>