

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN RUMAH TIDAK LAYAK HUNI BERBASIS WEBSITE PADA KELURAHAN KAMBAJAWA

Anamaria Rosalia Nai Besie^{1*}, Fajar Hariadi²

^{1, 2} Universitas Kristen Wira Wacana Sumba/Teknik Informatika; alamat; 085215926088/ Jln. R. Soeprapto, No. 35 Waingapu, Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur.

Received: 12 Juli 2024

Accepted: 31 Juli 2024

Published: 7 Agustus 2024

Keywords:

Rumah Tidak Layak Huni;
SAW;
Web.

Correspondent Email:

anamariarosaliabesie@gmail.com

Abstrak. Salah satu inisiatif pemerintah untuk mengurangi kemiskinan di Indonesia adalah bantuan perumahan tidak layak huni; Namun permasalahannya adalah kecamatan masih menggunakan proses subjektif yang hanya berdasarkan hasil survei. Oleh karena itu, kecamatan memerlukan sistem dukungan dalam pengambilan keputusan terkait pemilu. dapat dilakukan secara sistematis secara efisien. Pendekatan SAW (Simple Additive Weighting) terpakai dalam Sistem Pendukung Keputusan ini untuk mengambil keputusan mengenai kemungkinan pengguna bantuan Perumahan Tidak Layak Huni. UML digunakan untuk desain sistem, dan model Waterfall adalah model yang digunakan untuk konstruksi atau pengembangan sistem. PHP digunakan dalam pembuatan sistem, dan database MYSQL digunakan untuk pengujian sistemnya menggunakan metode *Blackbox*. Hasil Pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa semua fungsi utama, seperti membuka *website*, *login* admin, menambah data penerima bantuan, seleksi penerima, menambah data kriteria, menambah pengguna, menampilkan pengumuman, dan konfigurasi aplikasi, berhasil dijalankan tanpa hambatan. Hasil pengujian *System Usability Scale* (SUS) juga menunjukkan nilai rata-rata 83,3, yang tembus dalam kategori "*acceptable*" dengan *rating* "*good*" dan *grade scale* B yang tinggi, mengindikasikan bahwa sistem ini tidak hanya berfungsi dengan baik tetapi juga gampang digunakan oleh pengguna.

Abstract. Assistance for uninhabitable housing One of the government's initiatives to combat poverty in Indonesia is assistance for uninhabitable housing; however, the issue is that sub-districts still use a subjective process, based solely on survey results. Subdistricts therefore require a system of support for making election-related decisions. systematically and efficiently. The SAW (Simple Additive Weighting) approach is used in this Decision Support System to make decisions regarding possible users of Uninhabitable Housing aid. UML is used for system design, and the Waterfall model is the model used for system construction or development. PHP was used to develop the system, while MYSQL was used as the database. The Blackbox approach was utilized for testing the system. Black box testing results show that all main functions, such as opening the website, admin login, adding recipient data, selecting recipients, adding criteria data, adding users, displaying announcements, and configuring the application, were successfully carried out without any problems. The System Usability Scale (SUS) test results also show an average score of 83.3, which is in the "acceptable" category with a "good" rating and a high B scale grade, indicating that this system not only functions well but is also easy to use by users.

1. PENDAHULUAN

Program Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) diciptakan untuk membantu warga tidak mampu memperbaiki rumahnya yang kondisinya benar-benar memprihatinkan, salah satunya adalah kelurahan yang mengadakan program ini yaitu kelurahan Kambajawa. dengan proses RTLH yang ada saat ini mungkin masih kurang memadai memberikan saran dalam memilih pemeroleh bantuan dengan benar. Hal ini ditunjukkan dengan beberapa kendala yang biasa ditemui pada saat proses survei, seperti kesamaan kondisi perumahan dan juga mengambil keputusan yang kurang tepat karena ketidaktepatan dalam mengambil keputusan. , hal serupa juga terjadi di Kelurahan Kambajawa. Program RTLH tidak hanya diperuntukkan bagi semua kelompok, namun beberapa standar diterapkan sebagai panduan, seperti jumlah tanggungan, sumber air, status non-meteran, fasilitas buang air besar, bahan bakar untuk memasak, usia mulai berproduksi, dan tingkat produksi yang sangat rendah. penghasilan. Namun karena banyaknya calon penerima bantuan, proses seleksi mengalami sejumlah kendala dalam pengambilan keputusan. Diperlukan suatu model yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan mengingat tantangan yang dihadapi agar pengambilan keputusan dapat lebih tepat sasaran. Penentuan calon penerima bantuan perumahan agar target yang ditetapkan pemerintah daerah dapat tercapai merupakan salah satu isu yang sedang hangat dibicarakan [1].

Dalam proses pemilihan kelayakan calon penerima bantuan perumahan, masih digunakan penilaian khusus. Penilaian calon penerima berlandaskan daftar proposal yang telah ditentukan masih berlandaskan perhitungan otomatis. Sehingga, banyak bantuan yang dikasih pada warga kurang mampu masih belum pas sasaran. selaku lembaga pemerintah yang fungsinya memajukan bantuan kepada masyarakat untuk mendapat keadilan dan kesejahteraan khususnya dalam proses mengambil keputusan agar tepat sasaran, untuk itu diperlukan suatu metode yang mendukung pengambilan kesimpulan tersebut sesuai

dengan permasalahannya untuk dipecahkan.. Untuk membuat pertimbangan yang obyektif kita harus memakai kriteria acuan. Untuk memutuskan apakah menerima batu itu pantas, seorang penerima harus memenuhi syarat-syarat, antara lain telah tinggal di kecamatan selama jangka waktu yang ditentukan, mempunyai keluarga, mempunyai pekerjaan, mempunyai toilet mempunyai tanah, mempunyai penghasilan dan mempunyai kualitas rumah yang layak. (bangunan), yang mencakup keadaan luas ruangan, jenis lantai, atap, dinding, dan jenis dinding rumah, serta faktor-faktor lain yang digunakan untuk menilai rumah secara keseluruhan. Kebutuhan pokok manusia merupakan kebutuhan yang harus diperhatikan karena menyangkut kesejahteraan masyarakat. Kebutuhan terhadap rumah layak huni semakin meningkat, namun tidak sejalan dengan meningkatnya taraf hidup masyarakat lemah secara ekonomi yang mengharuskan mereka tinggal di rumah yang tidak layak huni, proses pembangunan perumahan dan kawasan masyarakat layak huni. pada tahun 2020 hingga 2022 naik turun.

Berlandaskan isu tersebut memungkinkan penerapan sistem pendukung keputusan (SPK) dalam proses evaluasi untuk mengidentifikasi pemeroleh bantuan rumah tidak layak huni (RTLH) yang memenuhi standar yang ditetapkan pemerintah kabupaten Sumba Timur. Metode Simple Additive Weighting (Saw) diperlukan dalam proses pengambilan keputusan untuk menilai pro dan kontra penerimaan bantuan Permasalahan ini memungkinkan untuk memanfaatkan sistem pendukung keputusan (SPK) dalam prosedur penilaian untuk menetapkan siapa yang memenuhi syarat untuk memperoleh bantuan perumahan tidak layak huni (RTLH) dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh pemerintah kabupaten Sumba Timur. Keuntungan dan kerugian memperoleh bantuan perumahan dievaluasi dalam prosedur pengambilan keputusan dengan memakai metode Simple Additive Weighting (Saw). [2].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kelurahan

Kelurahan adalah pemekaran kawasan administratif di Indonesia yang berada di bawah kecamatan. Kelurahan merupakan wilayah kerja lurah, sebagai perangkat daerah kabupaten atau kota. Kelurahan dipimpin oleh seorang lurah yang berstatus Pegawai Negeri Sipil. Kelurahan membentuk satuan pemerintahan terkecil yang setingkat dengan desa. [3].

2.2 Rumah Tidak Layak Huni

RTLH merupakan ringkasan dari rumah tidak layak huni. sampai saat ini pemerintah terus fokus dalam pemberantasan RTLH di berbagai daerah, sesuai dengan arahan yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat nomor 13/prt/m/2016 tentang pemberian rumah tidak layak huni dimana dalam dekrit tersebut diatur membayangkan bahwa untuk membuat rumah layak huni yang didukung oleh prasarana, sarana dan utilitas umum sehingga perumahan sehat, aman, serasi, tertib dan lestari, perlu ditunjang dengan bantuan stimulan perumahan swadaya [4].

2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) yaitu sistem yang dibangun untuk mendukung pengambilan keputusan dalam situasi yang kompleks dan tidak pasti. SPK menggunakan data dan informasi yang tersedia untuk menjabarkan berbagai pemilahan dan memberikan rekomendasi atau keputusan yang paling optimal [5].

2.4 Simple Additive Weighting (SAW)

Sistem pendukung keputusan adalah seperangkat metode berbasis model untuk memproses dan menilai data untuk membantu pemimpin membuat kesimpulan. Suatu keputusan merupakan suatu pilihan di antara banyak alternatif [6].

Metode Simple Additive Weighting (SAW) kerap juga disebut dengan metode penjumlahan tertimbang. Konsep dasar metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah mencari penjumlahan tertimbang dari penilaian kinerja setiap pilihan pada seluruh indikasi [7].

2.5 Metode Waterfall

Metode Waterfall merupakan suatu pola yang melakukan pendekatan terstruktur dan bersambung dimulai dari tingkat kebutuhan sistem kemudian berlanjut ke tahap penjabaran, perancangan, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Disebut Waterfall sebab langkah demi langkah pada cara ini mesti menunggu selesainya tahap terlebih dahulu yaitu tahap persyaratan. Berikut pembeberan tahapan yang dilaksanakan pada model ini [8]

a. Requirements

Proses penelitian kebutuhan utama dan difokuskan pada perangkat lunak. Untuk mengetahui sifat program yang akan dibuat, perekayasa perangkat lunak harus memahami lingkup informasi perangkat lunak, misalnya fungsi yang diperlukan, antarmuka pengguna.

b. Design

Proses ini diperlukan untuk mengubah persyaratan di atas menjadi contoh dalam motif “cetak biru” perangkat lunak sebelum pengkodean dimulai. Perancangan harus mampu menerapkan kebutuhan yang telah dikutip pada tahap sebelumnya.

c. Implementas.

Untuk bisa dipahami oleh mesin dalam hal ini komputer hingga rancangannya harus diganti ke dalam format yang dapat dipahami oleh mesin yaitu menjadi bahasa pemrograman melalui bahasa program. Tahap ini merupakan penerapan dari tahap desain yang secara teknis akan dilakukan oleh seorang program.

d. Integration And System Testing

Esensi yang diciptakan harus diuji. Begitu pula dengan sistem komputer. Seluruh fungsi perangkat lunak harus dicek agar perangkat lunak terlepas dari kesalahan, dan hasilnya harus benar-benar setara dengan persyaratan yang telah ditentukan lebih dahulu.

e. Maintenance

Pemeliharaan terhadap perangkat lunak sangat diperlukan, karena perangkat lunak yang dibikin tidak selalu semacam itu. Saat menjalankannya, barangkali masih ada

kesalahan kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau mungkin ada fitur tambahan yang belum tersedia di program. Peningkatan diperlukan saat terjadi perubahan di luar industri, misalnya saja terjadi peralihan pada sistem operasi atau perangkat lainnya.

2.6 Pengujian *Blackbox Testing*

Pengujian black box merupakan metode pengujian perangkat lunak yang membuktikan fungsionalitas aplikasi tanpa mempertimbangkan organisasi internal atau prinsip operasionalnya. Pengetahuan pemrograman umum dan pengetahuan khusus tentang kode aplikasi atau struktur internal tidak diperlukan. Semua tahap pengujian perangkat lunak, termasuk pengujian unit, penerimaan, fungsional, sistem, dan integrasi, dapat menggunakan metodologi pengujian ini. Karena pengujian black box dapat mendeteksi masalah pada fungsi, antarmuka, model data, dan sumber data eksternal, ini merupakan teknik yang penting. permasalahan dalam implementasinya sering terjadi salah satunya adalah penguji tidak pernah yakin apakah perangkat lunak yang diuji telah lolos pengujian. [9] [10]

2.7 .Pengujian *System Usability Scale (SUS)*

Skala Kegunaan Sistem (SUS) yaitu metode pengujian pengguna yang menyediakan alat pengukuran "cepat dan kotor" yang terpercaya. Metode ini diperkenalkan oleh John Brooke pada tahun 1986, yang dapat digunakan untuk menjalankan berbagai jenis buatan termasuk situs web dan alat aplikasi. Pemeriksaan dan penilaian kegunaan adalah bagian dari proses peningkatan kepuasan pengguna. Usability juga dapat digunakan untuk meningkatkan kegunaan dalam interaksi pengguna website. Penelitian ini dilakukan untuk mengukur tingkat kegunaan. Metode yang digunakan untuk menguji dan mengevaluasi website ini adalah System Usability Scale (SUS) dengan 10 pertanyaan

sebagai tolak ukur tampilan website dan kinerja website. [11] [12]

3. METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan website penerima bantuan tidak layak huni, kami mengadopsi pendekatan Waterfall yang terdiri dari beberapa tahapan.

Pada tahap requirement, akan membuat perancangan kasus penggunaan, diagram aktivitas, dan kelas diagram untuk menentukan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh website. Hal ini membantu dalam memahami kebutuhan pengguna dan memastikan website dapat memenuhi tujuan yang diinginkan.

Selanjutnya, pada tahap Desain, akan membuat tampilan wireframe menggunakan Whimsical. Wireframe ini berfungsi sebagai blueprint visual untuk memvisualisasikan tata letak, navigasi, dan interaksi pengguna dengan website. Tahap ini memastikan desain yang intuitif dan mudah digunakan.

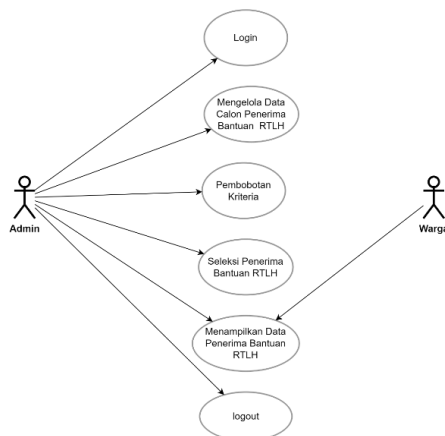
Setelah tahap Desain, akan memasuki tahap Implementasi. Pada tahap ini dilakukan pembuatan sistem menggunakan PHP dan MySQL untuk mengembangkan fitur-fitur yang telah dipersiapkan sebelumnya untuk memastikan website dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan keperluan pengguna.

Terakhir, pada tahap Pengujian, menggunakan blackbox testing untuk verifikasi bahwa website berjalan sesuai spesifikasi yang telah ditentukan. Pencobaan ini dilakukan tanpa memperhatikan struktur dalam kode, namun fokus pada memasukkan dan mengeluarkan yang dihasilkan situs web.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Perancangan Sistem

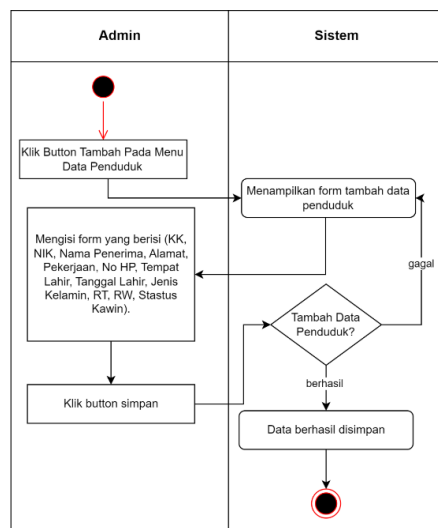
a. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case

Sistem RTLH yang dibangun memiliki dua buah aktor. Aktor yang pertama merupakan admin pada Kelurahan Kambajawa, sedangkan aktor yang kedua adalah masyarakat umum. Admin dapat memasukkan data calon penerima, mengatur bobot kriteria dan menentukan kuota penerima bantuan. Masyarakat dapat melihat hasil pemeringkatan berdasarkan SAW dan melihat siapa yang mendapatkan bantuan dan tidak sesuai dengan kuota dan peringkat SAW.

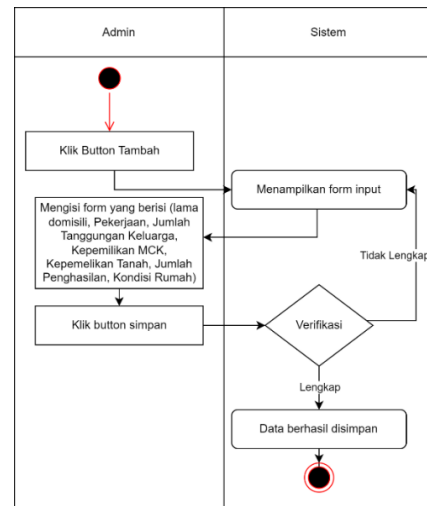
b. Activity Diagram



Gambar 2. Activity Tambah Data Penduduk

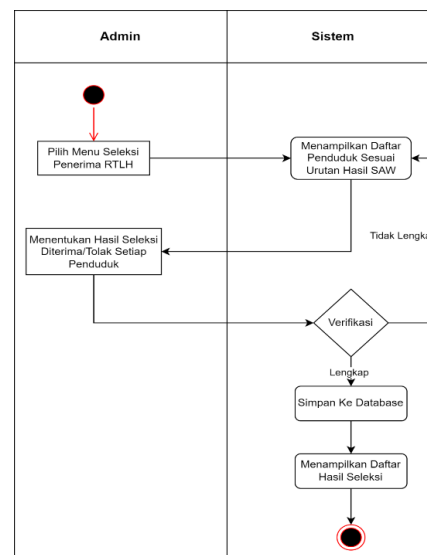
Pada gambar 2 merupakan *activity* tambah data penduduk yang dilakukan oleh admin. Pertama admin klik *button* tambah pada menu data penduduk Sistem akan menampilkan form penambahan data penduduk, selanjutnya admin akan mengisi form data penduduk dan admin klik *button* simpan maka dengan otomatis sistem akan melakukan verifikasi, apabila

datanya lengkap maka akan langsung hasil di simpan namun datanya belum lengkap maka secara otomatis sistem kembali pada *form* tambah data penduduk.



Gambar 3. Activity Tambah Bobot Kriteria

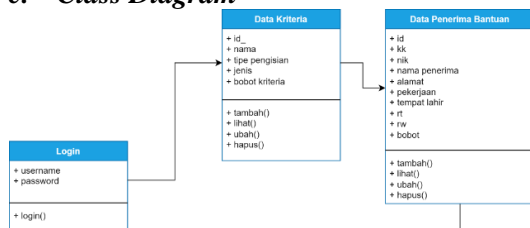
Aktivitas mengatur bobot kriteria dilakukan oleh admin. Admin klik tombol tambah sistem akan menampilkan form input bobot dari setiap kriteria. Setelah mengisi bobot kriteria admin klik button simpan lalu sistem akan meverifikasi apabila datanya tidak lengkap akan kembali pada form input dan apabila lengkap secara otomatis data di simpan.



Gambar 4. Activity Seleksi Penerima Bantuan

Aktivitas untuk melakukan seleksi dilakukan oleh admin dengan menentukan kuota hasil seleksi yang akan diterima sesuai peringkat perhitungan SAW.

c. Class Diagram



Gambar 2. Class Diagram

Memaparkan terkait beberapa tabel yang terdapat beberapa nama kelas dan atribut beserta beberapa fungsi. Terdapat empat tabel kelas, yaitu : tabel *login*, tabel data kriteria, tabel data penerima bantuan, dan tabel *logout*.

4.2 Tampilan Website



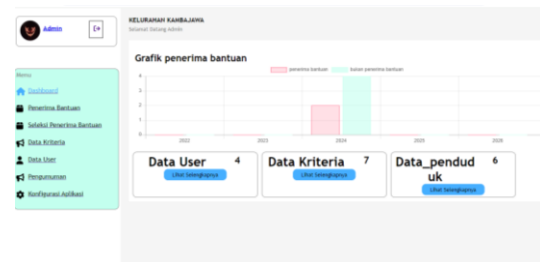
Gambar 3. Halaman Beranda

Merupakan tampilan beranda dapat dilihat oleh admin dan *user*.



Gambar 4. Tampilan Login

Merupakan tampilan *login* yang dapat diisi oleh admin terdiri dari *nama pengguna* dan *kata sandi*.



Gambar 5 Tampilan Dashboard

Merupakan tampilan *dashboard* yang menampilkan grafik penerima bantuan atau tidak menerima bantuan rumah tidak layak huni serta informasi data *user*, data kriteria, dan data penduduk.

ID	NIK	NAMA	TEMPAT LAHIR	TANGGAL LAHIR	ALAMAT LENGKAP	JENIS KELAMIN	PEKERJAAN	DPS
1	123	Dince	RT 1	Minggu 29 September 1990	K RT 1	Laki - Laki	pekerjaan 1	tidak layak huni
2	234	Rosa	Kambajawa	Kamis 06 September 1990	B RT 1	Perempuan	pekerjaan 2	tidak layak huni
3	345	Jatita	Kambajawa	Jumat 22 Oktober 1999	K RT 1	Perempuan	RT 100	tidak layak huni
4	456	Herma	Kambajawa	Selasa 09 Januari 2024	B RT 1	Laki - Laki	petani	tidak layak huni

Gambar 6 Tampilan Calon Penerima Bantuan

Merupakan tampilan penerima bantuan yang menampilkan data penduduk ajuan rumah penerima bantuan tidak layak huni. Terdiri dari nama, nik, tempat lahir, tanggal lahir, alamat lengkap, jenis kelamin, pekerjaan dan pilihan.

ID	NAMA PENERIMA BANTUAN	Pekerjaan	Penghasilan	Tanggungan Keluarga	Kondisi Rumah	Kepemilikan Tanah	NIK	Lama Berdomisili	DPS
1	Ardian	tidak tetap	500000	500000	normal	milik sendiri	tidak punya	ditahun 2 tahun	tidak layak huni
2	Herma Djani	terlata	3	3	rusak parah	pekerjaan	tidak punya	ditahun 2 tahun	tidak layak huni
3	Dince	tidak tetap	4	4	normal	milik sendiri	tidak punya	1 tahun	tidak layak huni

Gambar 7 Tampilan Seleksi Penerima Bantuan

Merupakan tampilan seleksi penerima bantuan yang menampilkan data masyarakat dan kriteria. Terdiri dari nama penerima bantuan, pekerjaan, penghasilan, tanggungan keluarga, kondisi rumah, kepemilikan tanah, mandi cuci kakus, lama berdomisili dan opsi.

Gambar 8 Tampilan Data Kriteria

Merupakan data kriteria yang menampilkan setiap kriteria. Terdiri dari nama kriteria, tipe pengisian, jenis, bobot, dan opsi.

Gambar 9 Tampilan Pengumuman

Merupakan tampilan pengumuman yang menampilkan data yang layak dan tidak layak menerima bantuan perumahan tidak layak huni. Terdiri dari rangking, nik, nama, total nilai, dan status penerima.

4.3 Pengujian

4.3.1 Blackbox Testing

Tabel 1. Pengujian *Blackbox Testing*

No	Kegiatan	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1.	Membuka website	Menampilkan halaman <i>Login</i>	Berhasil
2.	<i>Login</i> admin menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i>	Menampilkan Halaman beranda	Berhasil
3.	Tambah data penerima bantuan	Berhasil menambahkan penerima bantuan RTLH	Berhasil
4.	Seleksi penerima bantuan	Berhasil menambah seleksi penerima RTLH	Berhasil

5.	Data kriteria	Berhasil menambahkan data kriteria	Berhasil
6.	Data <i>user</i>	Berhasil tambah <i>user</i>	Berhasil
7.	pengumuman	Berhasil menampilkan data penerima	Berhasil
8.	Konfigurasi aplikasi	berhasil melakukan perubahan konten untuk halaman beranda	Berhasil

4.3.2 Pengujian *System Usability Scale*

Tabel 2. Pengujian *System Usability Scale*

Pernyataan	Responden		
	R1	R2	R3
A1	4	4	4
A2	3	4	3
A3	4	4	4
A4	3	4	4
A5	4	4	3
A6	3	4	3
A7	2	2	2
A8	3	3	3
A9	4	4	4
A10	2	3	2
Jumlah	32	36	32
Nilai (Jumlah x 2.5)	80	90	80

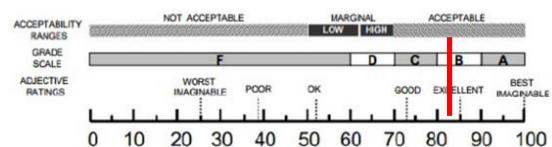
$$\bar{x} = \frac{\sum x = \text{Jumlah Skor SUS}}{n = \text{Jumlah Responden}}$$

$$\bar{x} = \frac{80+90+80}{3}$$

$$\bar{x} = \frac{250}{3}$$

$$\bar{x} = 83,3$$

Skor tersebut akan dibandingkan dengan skala yang ada.



Gambar 10 Skala SUS

Dari perbandingan skala dan skor yang di dapat maka sus tembus dalam kategori *acceptable* dengan rating *good* dan *grade scale*

B sehingga dari penilaian tersebut dapat diketahui bahwa sistem sudah sesuai dan layak digunakan pada kelurahan Kambajawa.

5. KESIMPULAN

Setelah melakukan berbagai pengujian, sistem penerima bantuan perumahan tidak layak huni (RTLH) terbukti berjalan dengan baik dan memenuhi standar yang ditetapkan. Pengujian *blackbox* menunjukkan bahwa semua fungsi utama, seperti membuka *website*, *login* admin, menambah data penerima bantuan, seleksi penerima, menambah data kriteria, menambah pengguna, menampilkan pengumuman, dan konfigurasi aplikasi, berhasil dijalankan tanpa hambatan. Hasil pengujian *System Usability Scale (SUS)* juga menunjukkan skor rata-rata sebesar 83,3 yang masuk dalam kategori “acceptable” dengan penilaian “good” dan nilai skala B yang tinggi, menandakan bahwa sistem ini tidak hanya berfungsi dengan baik namun juga mudah digunakan oleh pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur saya panjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat dan rahmat-Nya. Terima kasih sebesar-besarnya kepada orang tua Simon Nai Besi dan Lusia Lawu Oyi atas doa, dukungan dan kasih sayang yang tiada henti. Semoga Tuhan membalas segala kebaikan dan perhatian yang telah diberikan semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ratnaning, P. S., Retno, Y., Utami, W., & Harjanto, S. (2021). Penentuan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. 9(2), 33–38. Belmont, CA: Wadsworth, 1993, pp. 123-135
- [2] Yulisman, A. F. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Rumah Sehat Layak Huni Menggunakan Metode Saw Di Desa Pasir Emas Kecamatan Singingi Yulisman1,. *Jurnal Informatika, Manajemen Dan Komputer*, Vol. 12 No. 1, Mei 2020, 12(1), 39–50
- [3] Sudin Saepudin, Dudih Gustian, & Heri Firmansyah. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Simple Additive Weighting Dalam Pemilihan Calon Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni. *Digital Zone: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(2), 110–119. <https://doi.org/10.31849/Digitalzone.V10i2.2237>
- [4] Satria, B., & Tambunan, L. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Layak Huni Menggunakan Fmadm Dan Saw. *Jointecs (Journal Of Information Technology And Computer Science)*, 5(3), 167. <https://doi.org/10.31328/Jointecs.V5i3.1361>
- [5] Ahmad Ainun Majida, A. P. W. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (Rtlh) Menggunakan Simple Additive Weighting (Saw) Di Desa Nglungger. *Jurnal Teknik Komputer*, 8(1), 28–33. <https://doi.org/10.31294/Jtk.V8i1.11370>
- [6] Liesnaningsih, L., Taufiq, R., Destriana, R., & Suyitno, A. P. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Berbasis WEB Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Pondok Pesantren Daarul Ahsan. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 54-60.
- [7] Putra, N., Habibie, D. R., & Handayani, I. F. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pada Tb. Nameene Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, 8(1), 45-51.
- [8] Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2019, October). Sistem informasi penjualan tiket wisata berbasis web menggunakan metode waterfall. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 2, No. 1, pp. 273-276).
- [9] Putra, A. P., Andriyanto, F., Karisman, K., & Harti, T. D. M. (2020). Pengujian Aplikasi Point of Sale Menggunakan Blackbox Testing. *Jurnal Bina Komputer*, 2(1), 74-78.
- [10] Shadiq, J., Safei, A., & Loly, R. W. R. (2021). Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing. *Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management*, 5(2), 97-110.
- [11] Ramadhan, D. W. (2019). Pengujian usability website time excelindo menggunakan system usability scale (sus)(studi kasus: website time excelindo). *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 4(2), 139-147.
- [12] Salamah, I. (2019). Evaluasi usability website polsri dengan menggunakan system usability scale. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika: JANAPATI*, 8(3), 176-183.