

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KATEGORI RUMAH TIDAK LAYAK HUNI DI KELURAHAN MAJIDI SELONG KABUPATEN LOMBOK TIMUR DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

Marwan Hakim

Program Studi Teknik Informatika
STMIK Syaikh Zainuddin Nahdlatul Wathan Anjani Lombok Timur NTB
ten2one7@yahoo.co.id

Abstract

Decision Support System (DSS) is an interactive information system that provides information, modeling, and data manipulation. This system is used to assist in decision-making processes in semi-structured situations of unstructured situations, in which no one knows uncertainly how decisions should be made. Application of Simple Additive Weighting (SAW) Method with the final result shown in the ranking of the weighting process based on the criteria and sub criteria. Habitable home category can be directly seen from the value and ranking so that it can be determined whether or not the people get help, whether in the form of home renovation or home surgery. With this application is expected all problems to the determination of the category of for the poor wrong target will be solved and no more people complain about this, and for the government is expected to convey the mandate that is correct and no errors.

Keywords : Decision Support System, Simple Additive Weighting, Information System

I. PENDAHULUAN

Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) meruakan suatu program dari pemerintah khususnya dari kantor desa/kelurahan untuk memberi bantuan dana pembangunan rumah bagi rakyat miskin [1]. Namun pada realisasinya masih sering dijumpai dana bantuan dari pemerintah masih kurang bahkan tidak tepat sasaran kepada penduduk tidak mampu yang memenuhi kriteria-kriteria sebagai syarat penerima bantuan dana Rumah yang tidak layak huni. Ini adalah salah satu bentuk perhatian dari pemerintah kepada rakyat miskin. Kantor desa/kelurahan akan mengajukan proposal pembangunan rumah tidak layak huni yang berisikan data-data kepala keluarga yang mendapat bantuan beserta jumlah dana bantuan yang kemudian akan dilaporkan ke pemerintahan pusat.

Sebelum bantuan dana pembangunan diberikan, pendataan mengenai kondisi rumah dan warga harus dilakukan terlebih dahulu oleh para perangkat desa/lurah yang khusus menangani bagian ini atau petugas survei. Oleh karena itu pegawai yang ada di Kelurahan Majidi Kecamatan Selong Kabupaten Lombok

Timur sebagai tempat penelitian, membutuhkan suatu program atau aplikasi khusus (Sistem Pengambil Keputusan) yang dapat membantu mendapatkan informasi yang cepat dan akurat dalam mengambil keputusan. Dengan banyaknya jumlah data masyarakat yang menempatkan rumah tidak layak huni menyebabkan sulitnya proses pembuatan keputusan karena sering terjadi kekeliruan dan kesalahan data pada saat pembuatan laporan. Sehingga membuat para pegawai di Kelurahan Majidi kewalahan karena setiap melakukan kesalahan mereka harus mencatat ulang dan itu membuat sulitnya proses pengambilan keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi yang interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu di dalam proses pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dari situasi yang tidak terstruktur, dimana seorangpun tahu secara tidak pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sistem pendukung keputusan biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. Sistem pendukung keputusan lebih

ditujukan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analisis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. Sistem pendukung keputusan tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasikan pengambil keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia [2].

Sistem pendukung keputusan terdiri dari empat komponen yaitu subsistem manajemen data, subsistem manajemen model, subsistem antarmuka pengguna, dan subsistem manajemen berbasis pengetahuan.

1.1 Subsistem manajemen data

Subsistem manajemen data adalah memasukkan satu database yang berisi data yang relevan untuk suatu situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem manajemen database (*DBMS/ Data Base Management System*). Subsistem manajemen data bisa diinterkoneksi dengan data *warehouse* perusahaan, suatu repository untuk data perusahaan yang relevan dengan pengambilan keputusan.

1.2 Subsistem manajemen model

Merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lain yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat. Perangkat lunak itu sering disebut sistem manajemen basis model (*MBMS*). Komponen tersebut bisa dikoneksikan ke penyimpanan korporat atau eksternal yang ada pada model.

1.3 Subsistem antarmuka pengguna

Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan sistem pendukung keputusan melalui subsistem tersebut. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari sistem. Para peneliti menegaskan bahwa beberapa kontribusi unik dari sistem pendukung keputusan berasal dari interaksi yang intensif antara komputer dan pembuat keputusan.

1.4 Subsistem manajemen berbasis pengetahuan

Subsistem tersebut mendukung semua subsistem lain atau bertindak langsung sebagai suatu komponen independen dan

bersifat opsional. Selain memberikan intelegensi untuk memperbesar pengetahuan si pengambil keputusan, subsistem tersebut bisa diinterkoneksi dengan repository pengetahuan perusahaan (bagian dari sistem manajemen pengetahuan), yang kadang-kadang disebut basis pengetahuan organisasional [3].

Pada penelitian ini penulis menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk menyelesaikan masalah tentang pemberian bantuan kategori rumah tidak layak huni. Penulis menggunakan metode ini karena metode ini memberikan nilai bobot pada setiap kriteria dan selanjutnya dilakukan perankingan untuk mendapatkan keputusan siapa yang layak mendapatkan bantuan rumah layak huni. Untuk memudahkan para pegawai dalam mendata masyarakat yang layak mendapatkan bantuan berdasarkan kondisi rumah dan memberikan rekomendasi ke pengambil keputusan rumah tidak layak huni (*RTLH*) di Kelurahan Majidi Selong.

Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari *SAW* adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif & obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan [4].

Adapun langkah-langkah dari metode *SAW* adalah:

- Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu *C*.
- Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (*C*), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan

yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

- d. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A) sebagai solusi [5].

Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating .

Berikut pada Gambar 1 Formula untuk melakukan normalisasi tersebut :

Gambar 1. Formula Mencari Normalisasi

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika j adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika j adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Dimana :

- Rij = rating kinerja ternormalisasi
- Maxij = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom
- Minij = nilai minimum dari setiap baris dan kolom
- Xij = baris dan kolom dari matriks
- Benifet= jika nilai terbesar adalah terbaik
- Cost= jika nilai terkecil adalah terbaik
- Dengan Rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj; i=1,2,...m dan j =1,2,...n.

Sedangkan untuk Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan pada gambar 2 berikut ini :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Gambar 2. Formula Mencari Nilai Preferensi Dimana :

- Vi = Nilai akhir dari alternatif
- Wj = Bobot yang telah ditentukan
- Rij = Normalisasi matriks
- Nilai Vi yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Vi lebih terpilih

II. METODOLOGI

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan adalah model *sekuensial linier (clasic life cycle/waterfall model)* sering disebut Model Waterfall. Dalam metode tersebut, terdapat beberapa tahapan [6], yaitu:

- a. **Rekayasa dan Pemodelan Sistem Informasi**
Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan kebutuhan pada level sistem yaitu kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, orang dan basis data. Pengumpulan kebutuhan ini penting dilakukan karena sistem informasi (Perangkat Lunak) yang akan dibangun merupakan bagian dari sistem komputer.
- b. **Analisis Kebutuhan Sistem Informasi**
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk sistem informasi (Perangkat Lunak) yang berupa data input, proses yang terjadi dan output yang diharapkan dengan melakukan wawancara dan observasi.
- c. **Perancangan (*Design*)**
Pada tahap ini menterjemahkan analisa kebutuhan ke dalam bentuk rancangan sebelum penulisan program yang berupa perancangan antarmuka (input dan output), perancangan file-file atau basis data dan merancang prosedur (algoritma).
- d. **Pengkodean (*Coding*)**
Hasil rancangan di atas diubah menjadi bentuk yang dimengerti oleh mesin dalam bentuk bahasa pemrograman. Jika rancangannya rinci maka penulisan program dapat dilakukan dengan cepat.
- e. **Pengujian (*Testing*)**
Sebelum sistem informasi (Perangkat Lunak) dapat digunakan, maka harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Pengujian difokuskan pada logika internal, fungsi eksternal dan mencari semua kemungkinan kesalahan, dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan.
- f. **Perawatan (*Maintenance*)**

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KATEGORI RUMAH TIDAK LAYAK HUNI DI KELURAHAN MAJIDI SELONG KABUPATEN LOMBOK TIMUR DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

Marwan Hakim

Pada tahap ini sistem informasi (PL) yang telah diuji (bebas dari kesalahan) diimplementasikan di tempat penelitian, jika ditemui kesalahan (*error*) maka dilakukan perbaikan atau adanya penambahan fungsi.

2.1. Analisa Kebutuhan Sistem Informasi

Pada tahap analisa data ini penulis menganalisa data yang dimulai dari saat pendataan keluarga calon yang akan mendapatkan bantuan RTLH. Selanjutnya dicermati tentang kriteria-kriteria khusus bagi keluarga yang layak mendapatkan bantuan dengan bobot dan nilai tersebut dengan perhitungan metode SAW. Adapun Kriteria rumah tidak layak huni dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Kriteria rumah tidak layak huni

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Pekerjaan	10%
C2	Penghasilan Perbulan	15%
C3	Kerusakan_Rumah	10%
C4	Kondisi_Atap	15%
C5	Kondisi_Dinding	10%
C6	Kondisi_Lantai	15%
C7	Bukti Kepilikan Tanah	10%
C8	Jumlah_Tanggung_jiwa	15%

Selanjutnya sub kriteria dari setiap kriteria merupakan sistem pendataan calon penerima bantuan rumah tidak layak huni untuk melakukan sistem pengambilan keputusan. sub kriteria rumah tidak layak huni dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Sub Kriteria rumah tidak layak huni

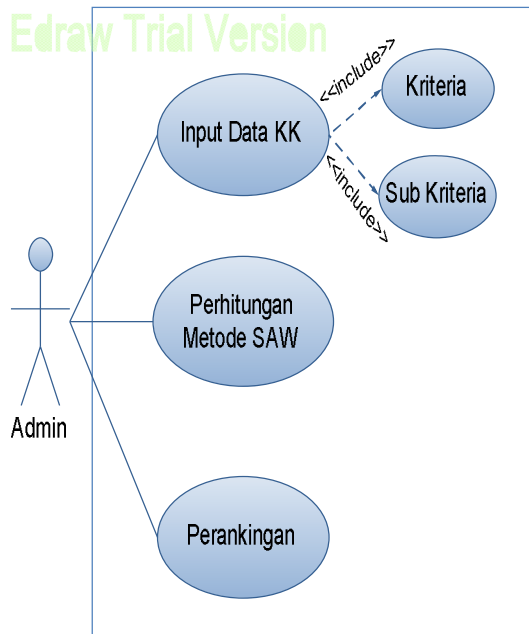
Kriteria	Sub_Kriteria	Nilai
C1	Petani, Pekebun	1
	Wiraswasta	2
	Pedagang, Buruh tani	3
	Tidak Bekerja	4
C2	3,5 juta – < 4,5 juta	1
	2,5 juta – < 3,5 juta	2
	1,5 juta – < 2,5 juta	3
	500 ribu – < 1,5 juta	4
	100 ribu - < 500 ribu	5
C3	Ringan	1
	Sedang	2
	Berat	3
C4	Bocor (Genting Berlubang)	1
	Bocor (Genting Berlubang) dan usuk keropos (rapuh)	2
	Bocor (Genting Berlubang), usuk keropos (rapuh), dan gordin keropos.	3
	Bocor (Genting Berlubang), usuk keropos (rapuh), gordin keropos dan kuda-kuda keropos	4
C5	Semi permanen(cor dan papan).	1
	Terbuat dari anyaman bambu atau triplek keropos	2
	Terbuat dari anyaman bambu atau triplek keropos dan penyangga keropos	3
	Terbuat dari anyaman bambu atau triplek keropos , penyangga keropos dan keadaan dinding miring	4
C6	Tegel atau cor berlubang dan retak-retak	1
	Beralaskan dari karpet plastik	2
	Beralaskan dari karpet plastik dan berlubang-lubang	3
	Hanya dari tanah saja	4
C7	Tidak Ada	1
	Ada	2
C8	1 – 2	1
	3 – 4	2
	5 – 6	3
	7 – 8	4

2.2 Desain Sistem

Perancangan Sistem merupakan proses penggambaran secara konseptual dari sistem [7]. Sistem pendukung keputusan pendataan data masyarakat yang dibangun berupa penentuan objek-objek yang digunakan serta proses dan aktifitas yang terjadi dalam sistem. Perancangan tersebut berupa *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*.

2.2.1 Use case Diagram Usulan

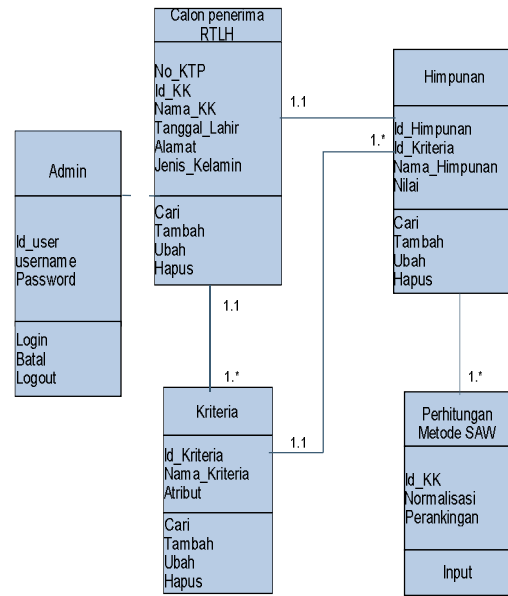
Sistem ini memiliki 1 aktor yang terlibat, yaitu Perangkat Lurah yang sebagai Admin dalam Pengolahan Data Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) pada masyarakat kurang mampu di Kelurahan Majidi Selong Kabupaten Lombok Timur. *Use case Diagram Usulan* dapat di lihat pada Gambar 3 di bawah ini :



Gambar 3. Use Case Diagram Usulan

2.2.2 Class Diagram

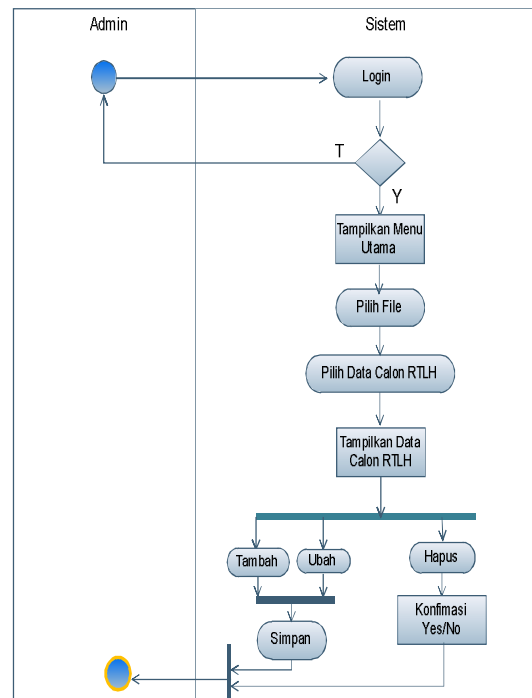
Class diagram ini berisikan objek-objek yang terdapat di dalam pengolahan data Rumah tidak layak huni. Berdasarkan pada kasus tersebut perancangan model class diagram adalah Calon penerima RTLH, kriteria, himpunan, klasifikasi, dan perhitungan metode SAW. Berikut pada gambar 4 Class Diagram RTLH :



Gambar 4. Class Diagram

2.2.3 Activity Diagram Calon Penerima RTLH

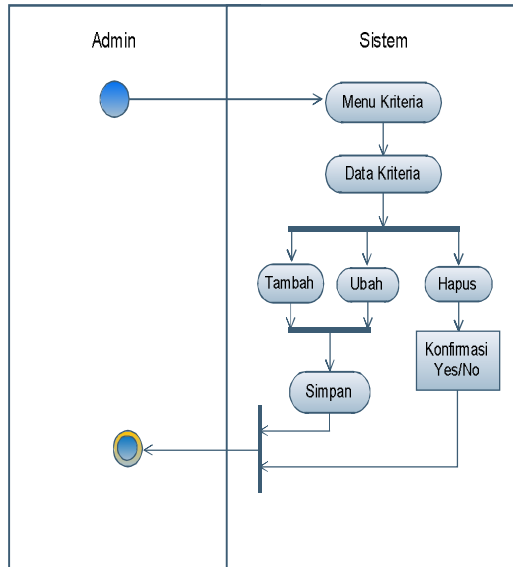
Aktifitas dari diagram ini adalah menggambarkan penguatan data oleh admin tentang masyarakat yang layak mendapat dana bantuan RTLH tersebut berdasarkan NIK dan



Biodata dari masing-masing kepala keluarga.
Gambar 5. Activity Diagram Calon Penerima

2.2.4 Activity Diagram Kriteria

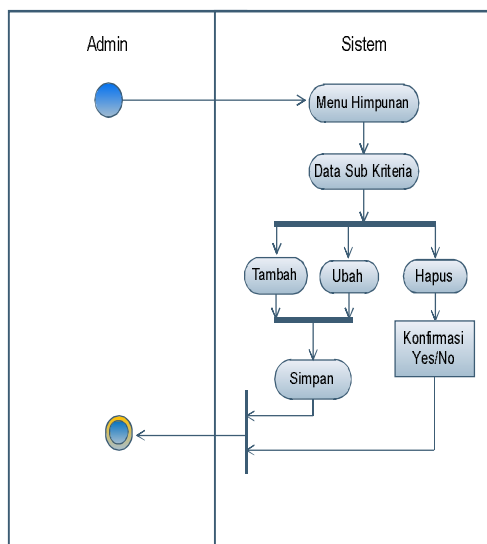
Aktifitas dari diagram ini adalah menggambarkan admin dalam menentukan menginputkan data kriteria calon penerima RTLH pada Kelurahan Majidi yang layak mendapatkan bantuan dana tersebut.



Gambar 6. Activity Diagram Kriteria

2.2.5 Activity Diagram Himpunan

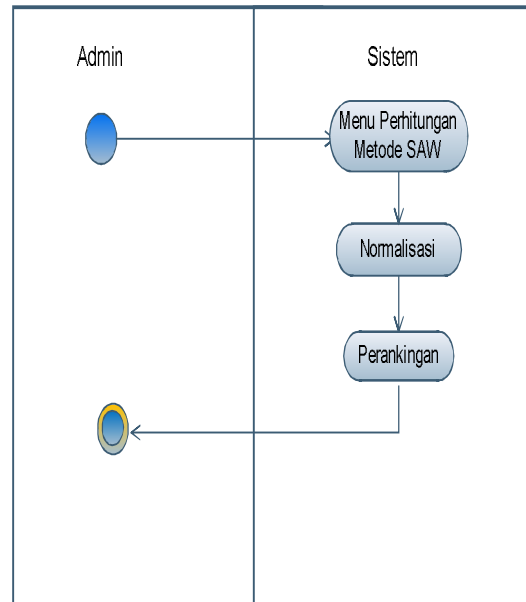
Aktifitas dari diagram ini adalah menggambarkan admin dalam pemberian bobot dan nilai, sub kriteria dari setiap kriteria masyarakat calon penerima RTLH tersebut.



Gambar 7. Activity Diagram Himpunan

2.2.6 Activity Diagram Perhitungan SAW

Aktifitas dari diagram ini adalah menggambarkan admin dalam proses penilaian layak atau tidaknya masyarakat mendapatkan dana bantuan RTLH dengan perhitungan metode SAW.



Gambar 8. Activity Diagram Perhitungan SAW

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

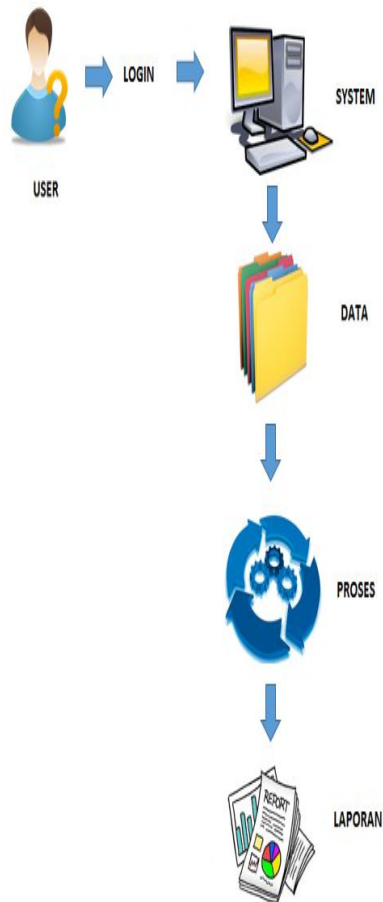
Hasil dari penelitian ini dapat ditunjukkan pada form-form yang dipakai untuk mengentri data sampai dengan menghasilkan report berupa hasil analisis dari metode SAW. Namun sebelum masuk ke form, akan digambarkan alur menjalankan sistem dengan diagram blok.

3.1 Diagram Blok

Diagram blok adalah suatu pernyataan gambar yang ringkas, dari gabungan sebab dan akibat antara masukan dan keluaran dari suatu sistem [8]. Gambaran diagram blok dari sistem ini adalah seperti terlihat pada gambar 9 berikut:

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KATEGORI RUMAH TIDAK LAYAK HUNI DI KELURAHAN MAJIDI SELONG KABUPATEN LOMBOK TIMUR DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

Marwan Hakim



Gambar 9. Diagram Blok

3.2 Form Warga

Form ini digunakan untuk menyimpan data warga yang sudah didata dan nantinya akan digunakan untuk mengolah data SPK. Pada saat pendataan, petugas lapangan harus memastikan bahwa data sudah sesuai dengan identitas yang tercantum pada kartu keluarga (KK). Dalam hal ini yang akan dijadikan kunci dari data warga adalah nomor KTP. Untuk lebih jelasnya form calon penerima RTLH dapat dilihat pada Gambar 10 berikut :

NIK	Nama KK	Tempat Lahir
5203072104960003	M. HARDIAN	SELONG
5203073112460009	IAQ. SAID	SELONG
5203072307560002	USMAN	SELONG

Gambar 10. Form calon penerima RTLH

3.3 Form Kriteria

Form Kriteria ini digunakan untuk menyimpan data kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. Form Kriteria dapat dilihat pada Gambar 11 berikut :

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot
C1	PEKERJAAN	10
C2	PENGHASILAN PEF.15	
C3	BAHAN BAKAR	10

Gambar 11. Form Kriteria

3.4 Form Himpunan

Form himpunan ini digunakan untuk menyimpan data sub kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya. Form himpunan dapat

Kode Himpunan	Nama Himpunan	Nilai
C11	Wiraswasta	1
C12	Pelani	2
C13	Pedagoano	3

dilihat pada Gambar 12 Berikut :

Gambar 12. Form Himpunan

3.5 Form Penilaian

Form penilaian ini digunakan untuk untuk penentuan penghitungan cost dan benefit. Form Analisa Penilaian dapat dilihat pada Gambar 13 berikut :

Gambar 13. Form Penilaian

3.6 Form Perhitungan Metode SAW

Form perhitungan metode SAW ini digunakan untuk menyeleksi layak atau tidaknya masyarakat kurang mampu mendapat bantuan dana rumah tidak layak huni dengan perhitungan metode SAW tersebut. Form perhitungan metode SAW dapat dilihat pada Gambar 14. Hasil perhitungan di form tersebut akan ditampilkan apabila tombol ANALISA, tombol NORMALISASI, dan tombol PERANKINGAN diklik. Untuk mengetahui hasil perankingan dimaksud, dapat dilihat pada gambar 15 berikut :

Gambar 14. Form Perhitungan metode SAW

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KATEGORI RUMAH TIDAK LAYAK HUNI DI KELURAHAN MAJIDI SELONG KABUPATEN LOMBOK TIMUR DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

Marwan Hakim

ANALISA									
NIK	Nama	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	C 7	C 8
5203072104860031	H. HARDIAN	1	5	1	2	1	2	2	2
5203073112480090	AQ. SAID	5	5	3	3	3	4	2	3
5203072307580021	USMAN	4	5	1	1	1	2	1	2
5203031127580031	MURNIATI	3	4	1	1	1	2	2	3
52030311277800231	SAPOAN	1	3	1	1	2	3	2	2

NORMALISASI									
NIK	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
52030721048600031	H. HARDIAN	0.2	1	0.33	0.67	0.33	0.5	1	0.67
52030731124800090	AQ. SAID	1	1	1	1	1	1	1	1
52030723075800021	USMAN	0.8	1	1	1	0.33	0.5	0.5	0.67
52030311275800031	MURNIATI	0.6	0.8	1	1	0.33	0.5	1	1
52030311277800231	SAPOAN	0.2	0.6	1	1	1	0.67	1	0.67


PERANKINGAN		
NIK	Nama	Total Nilai
52030731124800090	AQ. SAID	100
52030311275800031	MURNIATI	78
52030311277800231	SAPOAN	74
52030723075800021	USMAN	73
52030721048600031	H. HARDIAN	61

Gambar 15. Hasil Perhitungan Metode SAW

3.7 Form Laporan

Form ini digunakan untuk mencetak laporan hasil seleksi calon penerima rumah tidak layak huni dengan berdasarkan tahun yang akan dilaporkan. Form laporan dapat dilihat pada gambar 16. Sedangkan untuk hasil report perankingan RTLH dapat dilihat pada gambar 17 berikut :

Gambar 16. Form Laporan

 PEMERINTAH KABUPATEN LOMBOK TIMUR KELURAHAN MAJIDI KECAMATAN SELONG Jl. TGKH. Zainuddin Abdul Majid No. 47 Selong Lombok Timur				
LAPORAN RUMAH TIDAK LAYAK HUNI (RTLH) TAHUN 2017				
NO	NIK	Nama	Total Nilai	RANKING
1	52030731124800090	AQ. SAID	100	1
2	52030311275800031	MURNIATI	78	2
3	52030311277800231	SAPOAN	74	3
4	52030723075800021	USMAN	73	4
5	52030721048600031	H. HARDIAN	61	5

Gambar 17. Hasil Perankingan RTLH

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dengan hasil akhir yang ditampilkan berupa ranking dari proses pembobotan yang didasarkan dari kriteria dan sub kriteria. Kategori rumah tidak layak huni (RTLH) bisa langsung dilihat dari nilai dan perankingannya sehingga bisa tetapkan layak atau tidaknya masyarakat mendapatkan bantuan, baik yang berupa renovasi ataupun bedah rumah.
- b. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan segala permasalahan terhadap penentuan kategori RTLH yang salah sasaran ini akan terpecahkan dan tidak ada lagi masyarakat yang mengeluhkan tentang hal ini, dan untuk pemerintah diharapkan agar menyampaikan amanah sesuai kriteria yang sudah benar dan tidak terjadi kekeliruan lagi.

V. SARAN

- a. Syarat-syarat dalam kelayakan kategori RTLH bisa berkembang dan mengalami perubahan maka penulis menyarankan disesuaikan syarat yang dibutuhkan sesuai peraturan dari Kementerian terkait.
- b. Perlu dilakukan pemeliharaan dan pengawasan dari pihak yang bertanggungjawab terhadap sistem.
- c. Terintegrasi dengan sistem informasi lain yang ada di Kecamatan Selong, sehingga mempermudah user dalam menggunakannya.

VI. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada semua pihak yang telah berperan aktif dalam penelitian ini, terutama Bapak Lurah Majidi dan jajarannya dalam hal penyiapan data dan pihak kampus STMIK Syaikh Zainuddin yang mendukung secara financial.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] <http://www.kemosos.go.id/moduls> diakses pada tanggal 31 Oktober 2017 pukul 19.15 Wita
- [2] Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Safrian Aswati, 2012, *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Kepala Sekolah Pada SMP Muhammadiyah 57 Medan Melalui Dinas Pendidikan Kota Medan, Proceeding Seminar Nasional Informatika*, Medan, 19 Oktober.
- [4] Nangi Jumadil, Sutardi, Nur Anshari, 2016, *Analisis Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Weighted Product dalam Penerimaan Karyawan Baru, Proceeding Seminar Nasional Aptikom*, Mataram, 28 Oktober.
- [5] Kusumadewi, 2006. *Simple Additive Weighting (SAW)*. Yogyakarta. Andi.
- [6] Pressman, Roger S., 2002, *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu Pendekatan Praktis (Edisi 7)*, Yogyakarta, Andi.
- [7] Tata Sutabri, 2012, *Analisa Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi.
- [8] Jogiyanto, 2005, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi.