JURNAL ILMIAH BETRIK
Besemah Teknologi Informasi dan Komputer
Editor Office : LPPM Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam, Jln. Masik Siagim No. 75 Simpang Mbacang, Pagar Alam, SUM-SEL, Indonesia
Phone : +62 852-7901-1390.
Email : betrik@sttpagaralam.ac.id | admin.jurnal@sttpagaralam.ac.id
Website : https://ejournal.sttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/index
ISSN : 2339 - 1871

PENERAPAN METODE *SMART* PADA SELEKSI PENERIMAAN BANTUAN RUMAH TIDAK LAYAK HUNI STUDI KASUS KECAMATAN LUBUKLINGGAU TIMUR II

Cindi Wulandari[1], Elmayati[2], Dela Olympia Pratiwi[3]
Fakultas Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Insan Lubuklinggau[12]
Fakultas Komputer, Program Studi Informatika, Universitas Bina Insan, Lubuklinggau[3]
Jl. Jend Besar Soeharto Kel.Lubuk Kupang Kec.Lubuklinggau Selatan II Kota Lubuklinggau Sumatera Selatan, Telp: (0733) 452258
Sur-el: cindi_wulandari@univbinainsan.ac.id[1], elmayati@univbinainsan.ac.id[2], dela_olumpia_pratiwi@univbinainsan.ac.id[3]

Abstrak*:* Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) merupakan rumah yang mana persyaratan keselamatan bangunan dan kecukupan minimal dalam unsur ruangan dan luas ruangan yang belum terpenuhi. Selain itu juga, memperhatikan kualitas material pembangunan seperti dinding, sehingga aspek pendidikan bagi siapapun menempatinya dapat terpenuhi. Dalam proses penentuan bantuan kepada penerima bantuan masih bersifat subjektif sehingga mengakibatkan masalah pada pemeriksaan oleh inspektorat, ditemukan rumah-rumah yang harusnya tidak berhak mendapatkan bantuan selain itu manajemen pendataan masih dilakukan secara manual sehingga saat pimpinan daerah meminta data kepada dinas sosial membutuhkan waktu yang lama sehingga dianggap tidak efesien dan ekfetif. Sistem pendukung keputusan ini dibantu dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribut Ratting Technique (SMART)* merupakan suatu metode pengambilan keputusan multi kriteria yang setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai dan setiap kriteria memiliki bobot untuk menjelaskan seberapa pentingnya nilai dibandingkan dengan kriteria yang lain. Metode *SMART* lebih sering digunakan karena kesederhanaanya dalam merespon kebutuhan pembuatan keputusan dan menganalisis respon, kriteria yang berpengaruh seperti penghasilan, dinding rumah, lantai, jenis rumah,luas bangunan, jumlah keluarga, tagihan listrik, lokasi rumah dan atap rumah. Pada imlementasi dan hitungan manual pada contoh perhitungan menggunakan metode *SMART* di dapatkan bahwa alternative bernama Suryono mendapatkan nilai tertinggi dengan nilai 2,769230.

Kunci Utama: Sistem Pendukung Keputusan; Bantuan; Rumah Tidak Layak Huni; SMART.

Abstract*: Unsuitable Houses (RTLH) are houses where the building safety requirements and minimum sufficiency in space and space are not yet met. In addition, paying attention to the quality of construction materials such as walls, so that aspects of education to be prepared can be fulfilled. In the process of determining assistance to beneficiaries it was still recommended during the inspection by the Inspectorate, it was found that the houses needed did not get help other than that the data collection management was still done manually so that when leading the area asking for data for social services needed assistance that had long been considered not efficient and effective.this decision support system is supported by using the Simple Multi Attribut Ratting Technique (SMART) method, a multi criteria decision making method, each of which consists of estimating critteria that have a value and assessment has a better weight. The*

SMART Method is more often used because of its simplicity responding to the needs of decision makers and analyzing responses, demanding assessments such as, house walls, floors, type of house, building area, number of families, charging electricity, location of houses and roofs. In the manual count and counting on the method of calculation using SMART obtained at the alternatives specified Suryono get the highest value with a value of 2.769230.

***Keywords** : Decision Support System; Assistance; Non-Habitable Homes; SMART*

1. PENDAHULUAN

Saat ini teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat, sehingga memberikan dampak bagi suatu organisasi, baik itu dibidang instasi, kesehatan, pemerintah, swasta, pendidikan, wirausahawan. Dengan memanfaatkan peran teknologi informasi sebagai tolak ukur untuk menunjang proses segala bidang yang disebutkan tersebut agar dapat memberikan keuntungan dan kemudahan dalam operasional prosesnya, sehingga layanan yang baik dapat diberikan, pihak pengelola oraganisasi dituntut untuk membangun, membuat dan merancang serta sekaligus memanfaatkan teknologi agar sistem informasi yang dibangun bertujuan dapat membantu dan mempermudah serta dapat menyederhakan proses-proses semua bidang yang sebelumnya masih kurang efisien dan efektif [1]**.**

Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) merupakan rumah yang mana persyaratan keselamatan bangunan dan kecukupan minimal dalam unsur ruangan dan luas ruangan yang belum terpenuhi, selain itu juga, memperhatikan kualitas material pembangunan seperti dinding, sehingga aspek pendidikan bagi siapapun menempatinya dapat terpenuhi [2]. Dinas perumahan rakyat kawasan permukiman Kota Lubuklinggau membuat program rumah tidak layak huni bertujuan untuk meningkatkan rumah yang tidak layak huni menjadi layak huni, dalam proses penentuan bantuan masuh bersifat subjektif sehingga mengakibatkan masalah pada saat diperiksa oleh inspektorat, ditemukan rumah-rumah yang seharusnya tidak berhak mendapatkan bantuan selain itu manajemen pendataan masih dilakukan secara manual sehingga saat pimpinan daerah meminta data kepada dinas sosial membutuhkan waktu yang lama sehingga dianggap tidak efisien dan efektif, dikarenakan pihak Dinas Perumahan sering mendapat kesulitan dalam mengambil keputusan, menentukan kriteria, serta melakukan penyeleksian penerima bantuan Rumah Tidak Layak Huni, maka Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *SMART* merupakan salah satu alternative bagi Dinas Perumahan untuk memecahkan masalah tersebut. Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem yang menangani masalah semi terstruktur maupun yang tidak terstruktur [3]. Sehingga sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk membantu Dinas Sosial sebagai penyelenggara pengambilan data Rumah Tidak Layak Huni (RTLH) dalam proses pembuatan keputusan.

Sistem pendukung keputusan ini dibantu dengan menggunakan metode *simple multi Attribut rating technique (SMART)* merupakan suatu metode pengambilan keputusan multi kriteria yang setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai dan setiap kritrtia memiliki bobot unyuk menjelaskan seberapa penting nialinya dibandingkan dengan kriteria lainya [4]. Metode smart lebih sering digunakan karena kesederhanaanya dalam merespon kebutuhan pembuatan keputusan dan menganalisa respon, kriteria yang berpengaruh seperti penghasilan, dinding, jumlah keluarga, tagihan listrik, lokasi rumah dan atap rumah, dengan adanya Penerapan Metode *Smart* Pada Seleksi Penerimaan Bantuan Rumah Tidak Layak

Huni Studi Kasus Kecamatan Lubuklinggau Timur I diharapkan dapat membantu pihak pemerintah Kota Lubuklinggau khususnya Kecamatan Lubuklinggau Timur II dalam menyeleksi penerimaan bantuan rumah tidak layak huni.

Penelitian yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Bisnis Menerapkan *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*" dilakukan oleh Diana pada tahun 2016. Metode yang dipakai adalah *SMART* untuk menentukan kelayakan bisnis. Hasil yang didapatkan Metode *SMART* dapat diterapkan untuk menentukan kelayakan bisnis dengan beberapa kriteria yang ditentukan dan Usaha yang direkomendasikan oleh sistem pendukung keputusan ini bisa berubah-ubah tergantung dengan nilai bobot kriteria yang dimasukan oleh pengguna [13].

Penelitian yang berjudul "Implementasi Metode *SMART* Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler Untuk Siswa SMA" dilakukan oleh Tisa Magrisa, dkk pada tahun 2018. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah Metode *SMART* untuk pemilihan kegiatan ekstrakurikuler untuk siswa SMA. Hasil yang didapatkan, sistem telah dapat membantu siswa dalam memberikan keputusan pemilihan kegiatan ekstrakurikuler dengan tingkat akurasi pengujian sebesar 84,39% dan informasi yang ditanpilkan pada daftar ekskul sudah bermanfaat terbukti dengan tingkat akurasi pengujian sebesar 80,976%, serta setiap fungsionalitas yang ada pada sistem telah bekerja sesuai dengan yang diharapkan [3].

Penelitian yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Café Menggunakan Metode *SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique)*Studi Kasus: Kota Samarinda"dilakukan oleh Dwi Novianti, dkk pada tahun 2016.Pada penelitian ini menggunakan metode *SMART* untuk pemilihan Cafe. Hasil yang didapatkan sistem mampu melakukan hasil perhitungan dari setiap cafe sebagai hasil rekomendasi yang disarankan sebagai pemilihan cafe pada setiap kriteria. Sistem dapat membantu calon konsumen cafe dalam proses pengambilan keputusan dalam memilih cafe yang sesuai dengan keinginan konsumen. Hasil pengujian sistem maka konsumen café menginputkan kriteria yang ada pada sistem, nilai inputan user dihitung menggunaka metode *Simple Multi Attribute Rating Technique*, setelah itu dicari nilai yang paling mendekati antara nilai inputan user dan nilai dari masing-masing cafe. Kemudian akan dihasilkan rekomendasi cafe yang sesuai dengan kriteria yang sudah diinputkan oleh konsumen cafe. Hasil dari pengujian sistem secara manual sesuai dengan hasil dari pengujian menggunakan sistem[8].

Penelitian yang berjudul "Sistem Penilaian Kinerja Dosen Teladan Menggunakan Metode *Simple Multy Attribute Rating Technique (SMART)"* dilakukan oleh Yeni Purnamasari, dkk pada tahun 2017. Pada penelitian ini menggunakan metode*SMART* untuk penilaian kinerja dosen teladan. Hasil yang didapatkan Metode *SMART* dapat diterapkan untuk penilian kinerja dosen teladan dengan beberapa kriteria yang ditentukan dan Usaha yang direkomendasikan oleh sistem pendukung keputusan ini bisa berubah-ubah tergantung dengan nilai bobot kriteria yang dimasukan oleh pengguna.[4]

Penelitian yang berjudul " Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Supplier Bahan Bangunan Menggunakan Metode *SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique)*Pada Toko Bintang Keramik Jaya"dilakukan oleh Irwan Ukkas, dkk pada tahun 2017. Metode yang digunakan untuk system pendukung keputusan penentuan supplier ini adalah dengan metode *SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique)*. Hasil yang didapatkan dapat membantu pihak pimpinan toko Toko Bintang Keramik Jaya untuk melakukan pengambilan

keputusan penentuan Supplier dengan lebih cepat dan akurat [13].

2. METODE PENELITIAN

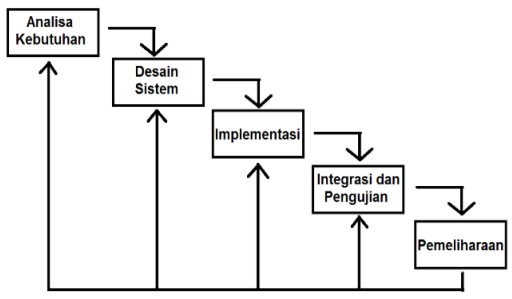
2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data penelitian ini terdapat tiga metode yang dipakai, yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka:

a. Observasi: Peneliti melakukan pengamatan secara langsung pada tempat penelitian untuk mendapatkan data yang digunakan untuk menunjang proses perancangan dan pembuatan penelitian ini. Lokasi penelitian adalah Dinas Sosial Kota Lubuklinggau.
b. Wawancara: Peneliti melakukan wawancara pada bagian pemberian bantuan RTLH untuk mendapatkan informasi tentang program bantuan RTLH.
c. Studi pustaka: pada metode ini peneliti melakukan pengumpulan beberapa studi literatur, diantaranya yaitu mengumpulkan buku-buku, jurnal dan beberapa sumber ilmiah lainnya.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan suatu metode-metode atau prosedur-prosedur yang akan digunakan dalam pembuatan maupun pengembangan sistem yang akan dibangun. Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam sistem pendukung keputusan untuk seleksi calon penerima bantuan RTLH adalah *waterfall*. Tahapan *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1 berikut [16]:



Gambar 1. Metode *Waterfall*

a. *System / Information Engineering and Modeling.*
Permodelan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan system yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk software. Hal ini sangat penting, mengingat software harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti hardware, database, dsb. Tahap ini sering disebut dengan Project Definition.
b. *Software Requirements Analysis.*
Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para software engineer harus mengerti tentang domain informasi dari software, misalnya fungsi yang dibutuhkan, user interface, dsb. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan software) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pelanggan.

c. *Design.*
Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk "*blueprint" software* sebelum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari *software.*

d. *Coding.*
Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.

e. *Testing / Verification.*
Sesuatu yang dibuat haruslah diuji cobakan. Demikian juga dengan

software. Semua fungsi-fungsi software harus diujicobakan, agar software bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

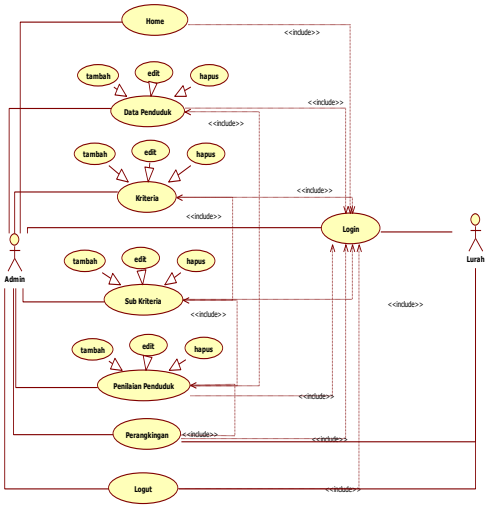
f. *Maintenance*.
Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk didalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada errors kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

2.3 Desain Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan desain sistem. Desain sistem dapat diartikan sebagai berikut :

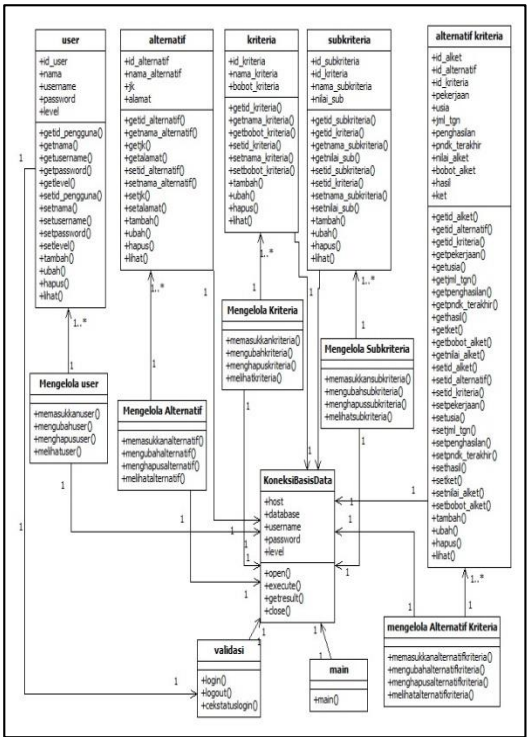
a) Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
b) Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
c) Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
d) Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.
e) Yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
f) Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

a. Use Case Diagram



Gambar 2. *Use Case* Diagram

b. Class Diagram



Gambar 3. *Class Diagram*

c. Desain Database

Desain Tabel pada sistem pendukung keputusan penerima RTLH dapat dilihat pada tabel berikut.

1) Desain Tabel Kriteria

Nama Tabel : Kriteria
Primary key : id_kriteria

Tabel 1. Desain tabel kriteria

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kriteria	Varchar	10	*Primary key*
2	nama_kriteria	Varchar	30	Nama kriteria
3	Bobot	Int	10	Bobot kriteria

2) Desain Tabel Sub kriteria

Nama Tabel : Sub
Primary key : kode_sub

Tabel 2. Desain tabel subkriteria

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1	kode_sub	Varchar	20	Primery Key
2	kd_kriteria	Varchar	20	Kode kriteria
3	nama_sub	Varchar	20	Nama subkriteria
4	Nilai	Varchar	20	Nilai subkriteria

3) Desain Tabel Penduduk / Alternatif

Nama Tabel : Penduduk
Primary key : id_penduduk

Tabel 3. Desain tabel alternatif

No.	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_penduduk	Varchar	20	Primery key
2	Nik	Varchar	20	Nik penduduk
3	Nama	Varchar	20	Nama penduduk
5	Jk	Varchar	20	Jenis kelamin
6	Rt	Varchar	20	Rt

4) Desain Tabel Penilaian Penduduk / Alternatif Kriteria

Nama Tabel : nilai
Primary key :id_nilai

Tabel 4. Desain tabel alternatif kriteria

No	Field	Type	Size	Keterangan
1	id_nilai	Varchar	20	Primery Key
2	id_kriteria	Varchar	20	Id kriteria
3	Nik	Varchar	20	Nik
4	Nilai	Varchar	20	Bobot penilaian penduduk / alternatif kriteria
5	Tahun	Varchar	20	Tahun program penerimaa bantuan rtlh

5) Desain Tabel User

Nama Tabel : admin

Tabel 5. Desain tabel user

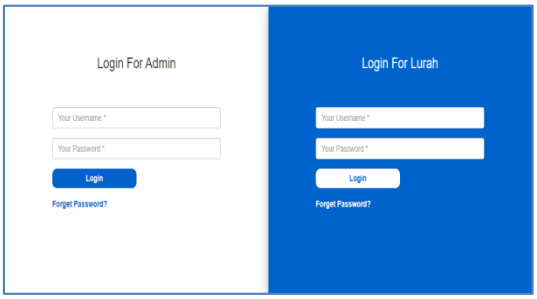
No.	Field	Type	Size	Keterangan
1	Usename	Varchar	20	Usename pengguna
2	Password	Varchar	20	Password pengguna
3	Nama	Varchar	20	Nama pengguna
4	Level	Varchar	20	Level pengguna

3. HASILDAN PEMBAHSAN

Sistem yang telah dirancang akan dilanjutkan pada tahap implementasi sistem. Implementasi dilakukan untuk menguji serta memulai menggunakan sistem yang baru.

3.1 Halaman Login

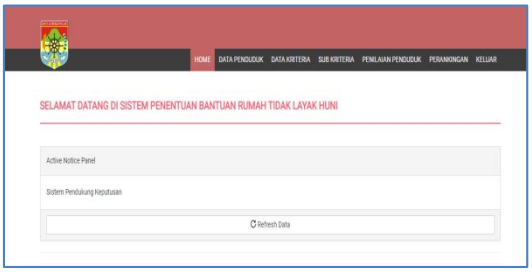
Pada halaman ini user dapat melakukan input berupa *username* dan *password* yang telah didata sebelumnya. Halaman ini berfungsi untuk menghindari adanya pihak yang tidak berwenang untuk mengolah data yang ada disistem. Jika user berhasil login akan langsung muncul halaman beranda tetapi jika *username* dan *password* yang dimasukin salah makan akan muncul pesan "*Username* dan *password* anda salah" dan akan kembali kehalaman login untuk menginputkan ulang *username* dan *password*. Adapun Halaman Login dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Halaman Login

3.2 Halaman Menu *Admin*

Pada halaman utama terdapat dua halaman utama yang ditampilkan sesuai dengan hak akses pengguna masing-masing adapun pada menu utama *admin* terdiri dari menu yaitu home atau halaman depan pembukaan menu utama, menu data penduduk merupakan data yang berisi data alternatif, menu kriteria yang berfungsi untuk mengisi data kriteria, menu subkriteria berfungsi untuk mengisi data subkriteria yang menjadi acuan dalam pengambilan keputusan, menu penilaian penduduk berfungsi untuk melakukan penilaian setiap alternatif, menu *perangkingan* berfungsi untuk melakukan proses perhitungan menggunakan metode *SMART*, dan menu keluar untuk admin melakukan keluar dari sistem. Adapun halaman menu utama admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5. Halaman Menu Admin

3.3 Halaman Data Penduduk

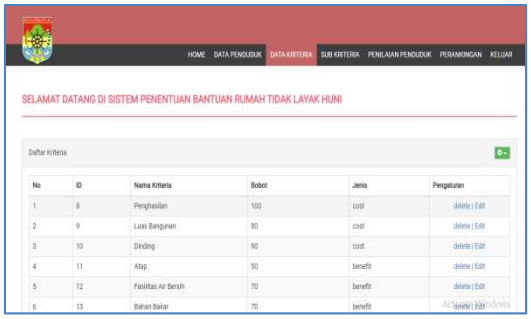
Halaman menu data penduduk berfungsi untuk menginputkan data penduduk, pada pendataan penduduk ini admin dapat menginputkan data penduduk yang terdiri dari *field-field* NIK, nama penduduk, jenis kelamin, alamat domisi dan nomor rt yang kemudian akan disimpan dengan cara menekan tombol simpan data dan data penduduk yang telah diinputkan akan tersimpan pada *database*, selain menginputkan data-data, admin juga akan menambah data, mengedit, dan menghapus data. Adapun halaman data penduduk dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 6. Halaman Data Penduduk

Gambar 7. Halaman Tambah

3.4 Halaman Data Kriteria

Halaman menu data kriteria berfungsi menyimpan data kriteria yang terdiri dari *field-field* nama kriteria, bobot dan jenis.Selain itu juga admin dapat menambah mengedit dan menghapus data kriteria Adapun halaman data kriteria dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 8. Halaman Menu Kriteria

Gambar 9. Halaman Tambah Kriteria

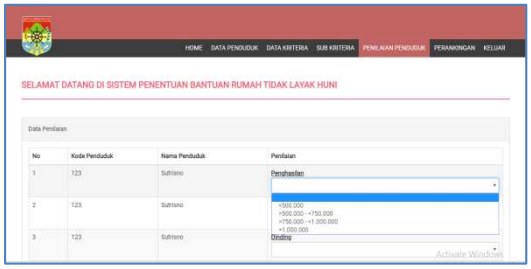
3.5 Halaman Data Subkriteria

Halaman menu data subkriteria berfungsi untuk menginputkan data subkriteria, pada pendataan criteria ini admin dapat menginputkan data subkriteria yang terdiri dari *field-field* nama kriteria, nama subkriteria dan bobot sub kriteria yang kemudian akan disimpan dengan cara menekan tombol tambah data dan data subkriteria yang telah diinputkan akan tersimpan pada *database*, selain menginputkan data-data, admin juga akan menambah data, mengedit, dan menghapus data. Adapun halaman data subkriteria dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 10. Halaman Menu Subkriteria

3.6 Halaman Penilaian Penduduk

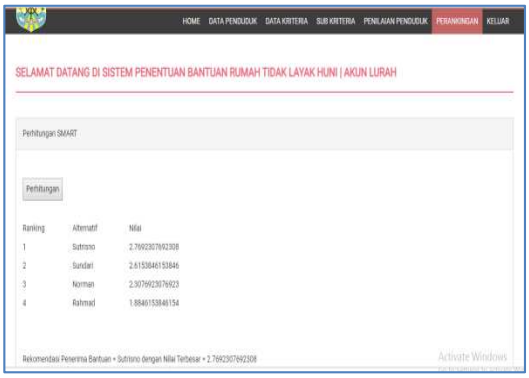
Halaman menu penilaian penduduk berfungsi untuk penilaian setiap alternatif, pada penilaian penduduk ini *admin* dapat menginputkan data penilaian penduduk yang terdiri dari *field-field* nama penduduk, penilaian, dengan mengisi nilai subkriteria, yang kemudian akan disimpan dengan cara menekan tombol tambah data dan data kinerja yang telah diinputkan akan tersimpan pada *database*, Adapun halaman data kinerja dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 11. Halaman Penilaian Penduduk

3.7 Halaman Perangkingan

Halaman perangkingan berfungsi untuk memilih penduduk mana yang akan di proses, adapun tampilan dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 12. Halaman Perangkingan

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

a. Sistem pendukung keputusan yang dibangun telah diterapkan dengan tujuh (7) kriteria yang menjadi acuan dalam menentukan bantuan rumah tidak layah huni. Tujuh kriteria tersebut diantaranya penghasilan, luas bangunan, dinding, atap, fasilitas air bersih, bahan bakar, dan lantai.
b. Pada sistem pendukung keputusan bantuan rumah tidak layak huni terdiri dari dua user yakni admin dan lurah sebagai pimpinan. Dimana setiap *user* memiliki hak akses yang berbeda dan system pendukung keputusan menggunakan metode *SMART,* data yang ada akan dilakukan perhitungan *SMART* sehingga menghasilkan system pendukung keputusan bantuan rumah tidak layak huni.
c. Pada imlementasi dan hitungan manual pada contoh perhitungan menggunakan metode *SMART* di dapatkan bahwa alternative bernama Suryono mendapatkan nilai tertinggi dengan nilai 2,769230.

DAFTAR RUJUKAN

[1] T. Sugihartono, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni Berbasis Web," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 1, p. 52, 2018.

[2] M. N. Ahmad Jazuli, "Fakultas Teknik – Universitas Muria Kudus 269," *Sist. Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Rumah TIdak Layak Huni di Cangkring Rembang Kec. Karanganyar Demak*, pp. 269–276, 2016.

[3] T. Magrisa, K. D. K. Wardhani, and M. R. A. Saf, "Implementasi Metode Smart Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler Untuk Siswa SMA," *J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 13, no. 1, pp. 49–55, 2018.

[4] Y. Purnamasari, T. H. Pudjiantoro, and D. Nursantika, "SISTEM PENILAIAN KINERJA DOSEN TELADAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTY ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) Abstrak - Pemilihan dosen teladan dilakukan dengan cara memilih alternatif dosen yang memenuhi syarat berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan . ."

[5] Y. Primadasa and V. Amalia, "Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process untuk Pemilihan Tanaman Pangan di Kabupaten Musi Rawas," *J. Sisfo*, vol. 07, no. 01, pp. 47–58, 2017.

[6] Kusrini, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi, 2007.

[7] T. Sugihartono, D. Ardiansyah, and M. Zakky, "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Tidak Layak Huni Berbasis Web," vol. 07, no. May, pp. 52–56, 2018.

[8] D. Novianti, I. F. Astuti, and D. M. Khairina, "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Café Menggunakan Metode Smart (Simple Multi-Attribute Rating Technique) (Studi Kasus : Kota Samarinda," *Semin. Sains dan Teknol. FMIPA Unmul*, pp. 1–5, 2016.

[9] A. . R. M. Salahuddin Dan, *Rekayasa Perangkat Lunak Struktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika, 2014.

[10] Q. J. A. Mara Destiningrum, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, pp. 6–13, 2017.

[11] Y. Sa'adati, S. Fadli, and K. Imtihan, "Analisis Penggunaan Metode AHP dan MOORA untuk Menentukan Guru Berprestasi sebagai Ajang Promosi Jabatan," *Sukron*, vol. 3, no. 1, pp. 82–90, 2018.

[12] Y. K. dan A. Rizeki, "Sistem Pendukung Keputusan Distribusi Rehabilitas Sosial Rumah Tidak Layak Huni pada Kab Sampang Menerapkan Metode Smart," *Seinar Nas. Teh. Inform. Univ. Malikussaleh*, vol. 8, No 1 (2, no. 1, pp. 1–13, 2107.

[13] Diana, "Kelayakan Bisnis Menerapkan Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart)," *Ilm. Matrik*, vol. 18, pp. 113–124, 2016.