

IMPLEMENTASI DECISION SUPPORT SYSTEM METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE DALAM PEMILIHAN RUMAH KOST DISEKITAR KAMPUS UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

IMPLEMENTATION OF THE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE DECISION SUPPORT SYSTEM METHOD IN THE SELECTION OF A COSTING HOUSE AROUND THE CAMPUS OF THE STATE UNIVERSITY OF MEDAN

Fahri Aulia Alfari Harahap, Ronaldo Mardianson Sinaga, Anggi Tasari, Deby Yandra Niska
Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan
Jl. Willem Iskandar / Pasar V, Medan, Sumatera Utara – Indonesia
Email: fahriauliaalfarisiharahap07@gmail.com , ronaldomardianson@gmail.com,
sarianggita934@gmail.com , debiyandraniska@unimed.ac.id

Abstract

The need for information on the boarding house and its location at this time is very important. However, due to the large amount of information about boarding houses and their available locations, the general public, especially students studying at universities, are confused about finding the location of a boarding house that suits their needs. Nowadays, many people use websites to find information about boarding houses, but the website only provides or provides information. Therefore, this research was built with the title "Implementation of the Decision Support System Method of Simple Multi Attribute Rating Technique in the Selection of Boarding Houses Around the Medan State University Campus" which aims to create a website-based information system in determining boarding recommendations so that the general public, especially students, can choose boarding houses. - boarding according to their criteria and needs. The method used in this research is the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART).

Keywords: House, Decision Support System, Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART), Website

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Tempat tinggal merupakan kebutuhan atau keperluan yang sangat penting dalam kehidupan, tempat tinggal umumnya berbentuk seperti rumah atau tempat untuk berlindung. Perkembangan tempat tinggal atau perumahan saat ini sangat pesat, salah satunya adalah kost, karena banyak mahasiswa yang datang dari daerah lain yang memilih untuk melanjutkan pendidikan ke luar kota. Namun banyak mahasiswa dari luar daerah sekitar yang memiliki banyak pertimbangan mengenai biaya mulai dari fasilitas, lokasi, diikuti dengan berbagai harga, fasilitas, dan lokasi yang ditawarkan oleh mahasiswa sehingga kebanyakan mahasiswa mengalami kesulitan dalam memilih tempat tinggal kost yang akan mereka tinggali atau tempati. Untuk permasalahan yang sebagian besar mahasiswa hadapi, maka diperlukan aplikasi website sistem pendukung keputusan untuk menyelesaikan permasalahan mahasiswa dengan

berbagai kriteria seperti harga, peralatan atau fasilitas, dan lokasi. Sistem pendukung keputusan adalah sistem komputer yang bertujuan untuk mengambil keputusan terbaik dengan menggunakan data dan metode untuk menemukan solusi dari permasalahan yang sistematis dan tidak sistematis. Metode yang digunakan pada aplikasi web sistem pendukung keputusan tersebut adalah metode SMART.[1]

1.2. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Survei dilakukan di tempat kost di dekat kampus UNIMED.
- 2) Sistem aplikasi ini dikembangkan hanya untuk pengambilan keputusan dalam memilih tempat kost yang berada disekitar kampus UNIMED.
- 3) Sistem pengambilan keputusan hanya berfungsi untuk menyediakan wisma yang dapat disewa sebagai alternatif.

- 4) Sistem pendukung keputusan ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya.
- 5) Metode yang digunakan adalah metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART).

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menerapkan metode SMART agar kriteria yang ada dapat dihitung berdasarkan bobot yang ditentukan.
2. Membuat sistem pendukung keputusan berbasis web untuk rekomendasi kost menggunakan metode SMART
3. Membantu mahasiswa yang ada diluar daerah medan agar dapat memilih kost yang cocok dengan kriteria yang dibutuhkan

1.4. Manfaat Penelitian

Jika kriteria pemilihan rumah kos ditentukan oleh calon rumah kos, maka hasil yang diperoleh setelah menerapkan sistem ini akan membantu calon rumah kos untuk memilih rumah kos yang sesuai dengan kebutuhan dan kebutuhan pribadinya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan / *Decision Support System* (DSS) adalah sistem informasi yang menyediakan hal-hal antara lain informasi, pemodelan, dan manipulasi data. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi yang bertujuan untuk memecahkan suatu masalah tertentu, dimana masalah tersebut harus diselesaikan [2]. Sistem ini digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam situasi yang semi-struktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak ada satu orang pun yang tahu pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat [3].

SPK dibangun untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan, mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, dan menentukan prosedurnya yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan sampai pada proses evaluasi pemilihan alternatif [4]. Sistem Pendukung Keputusan biasanya dikembangkan untuk mendukung solusi masalah dan menilai suatu peluang Sistem Pendukung Keputusan tidak dimaksudkan untuk mengotomatisasi pengambilan keputusan, tetapi menyediakan alat atau perangkat interaktif yang memungkinkan pengambilan keputusan untuk

melakukan berbagai analisis menggunakan model yang tersedia [5].

2.2. Kost

Kost atau *indekost* adalah sebuah layanan yang menyediakan akomodasi tempat untuk ditinggali dengan jumlah pembayaran tertentu untuk setiap periode tertentu (biasanya pembayaran bulanan). Kata "*kost*" sebenarnya berasal dari bahasa Belanda "*In de kost*". Pengertian "*In de kost*" sebenarnya adalah "makan", tetapi untuk penjelasan yang lebih detail, itu juga bisa berarti "tinggal dan ikut makan" di dalam rumah tempat yang ditinggali.

Rumah kost merupakan hunian yang menawarkan kamar untuk tempat tinggal, lengkap dengan fasilitas standar kost seperti: tempat tidur dan lemari. Pembayarannya dilakukan bulanan, dan penghuni kost biasanya tidak membayar biaya listrik atau biaya utilitas lain, kecuali dalam kondisi tertentu, misalnya membawa peralatan elektronik yang memakan banyak daya listrik yang cukup besar [6].

2.3. Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique)

Metode SMART merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977 [7]. SMART merupakan teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik [8].

Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) menggunakan model penjumlahan linier untuk memprediksi nilai setiap alternatif. Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) adalah metode pengambilan keputusan yang fleksibel. Simple Multi Attribute Rating (SMART) lebih umum digunakan karena hanya menjawab kebutuhan pengambil keputusan dan menganalisis tanggapan [9]. Karena analisis yang relevan bersifat transparan, metode ini memberikan tingkat pemahaman masalah yang tinggi dan dapat diterima oleh pengambil keputusan. Pada metode SMART untuk penyelesaian kasus secara umum memiliki langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Identifikasi masalah yang terjadi
- b. Menentukan kriteria-kriteria yang akan digunakan untuk menjadi tolak ukur penilaian.
- c. Menentukan alternatif-alternatif yang ada

- d. Pemberian bobot disetiap kriteria sesuai dengan alternatif, dengan persamaan

$$W_{ij} = \frac{C_{out} - C_{min}}{C_{max} - C_{min}}$$

- e. Melakukan proses normalisasi pada setiap kriteria di masing-masing alternatif, dengan persamaan

$$Normalisasi = \frac{W_{ij}}{\sum_{i=1}^n W_{ij}}$$

- f. Menghitung nilai utilities di setiap alternatif untuk mendapatkan hasil akhir penilaian, dengan persamaan

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m W_j u_j(a_i)$$

- g. Melakukan perangkingan berdasarkan nilai utilities terbesar hingga nilai utilities terkecil.

2.4. Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau data gambar gerak, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [10]. Hal itu yang membuat Website menjadi media informasi paling tepat, cepat dan akurat untuk digunakan, karena setiap informasi yang diuraikan pada halaman Website dapat disampaikan dengan jelas dan saling mendukung satu sama lain agar penjelasan informasinya dapat dipahami dengan mudah, seperti mendeskripsikan suatu hal melalui teks lalu bisa diperkuat dengan menambahkan gambar ataupun video.

Website merupakan bagian dari teknologi internet, dimana teknologi adalah sistem yang diciptakan oleh manusia untuk maksud dan tujuan tertentu untuk mempermudah manusia dalam meringankan usahanya, meningkatkan hasilnya, dan menghemat tenaga dan sumber daya yang ada. Saat ini, internet menjadi sumber informasi yang paling banyak digunakan untuk mencari informasi yang dibutuhkan karena pada jaringan internet terdapat sebuah search engine atau mesin pencari yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mencari halaman-halaman web yang dibutuhkannya. Ketika menuliskan informasi yang dibutuhkan pada search engine melalui jaringan internet, yang akan tampil adalah berbagai halaman web beserta informasi di dalamnya. Sebagai

wujud ciptaan manusia, perlu memberikan kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan.

Salah satunya adalah mencari informasi yang membutuhkan informasi yang akurat dan cepat untuk menunjang aktivitas kehidupan. Didukung dengan perkembangan berbagai perangkat seperti tablet dan smartphone yang mudah diakses oleh banyak orang, internet yang memberikan informasi dengan biaya yang murah dan harga yang terjangkau dibandingkan dengan informasi yang tersedia di media cetak dan mdia elektronik berbasis televisi dan radio dengan harga yang tinggi [11].

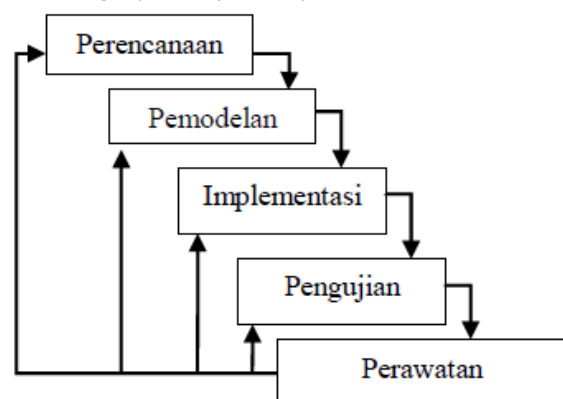
3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengambilan Data

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pengambilan data yang menggunakan google form sebagai tempat pengumpulan data, google form akan disebar kepada mahasiswa universitas negeri medan yang tinggal di rumah kost sekitaran kampus universitas negeri medan, didalam google form tersebut para mahasiswa diminta untuk mengisi beberapa kriteria kost seperti kelengkapan fasilitas, harga kost, subjektif kost, sistem kontrak, jarak kost ke kampus dan luas kamar kost.

3.2. Metode Pengembangan Website

Metode *Waterfall* adalah serangkaian proses pengembangan perangkat lunak dimana kemajuan mengalir terus menerus secara berurutan seperti air terjun melalui fase perencanaan, pemodelan, implementasi, pengujian, dan perawatan atau pemeliharaan [12]. Tahapan dari metode *waterfall* secara lengkap ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Penelitian *Waterfall*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perhitungan SMART

Dalam penerapan metode SMART ada beberapa hal yang perlu dilakukan sebelum melakukan perhitungan nilai yaitu:

1. Identifikasi Alternatif

Dalam proses identifikasi alternatif dilakukan pengumpulan data kost di sekitar kampus unimed dan didapatkan sebanyak 30 alternatif dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Alternatif

No	Nama Kost	Kriteria (Fasilitas/Harga/Subjektif/Sistem Kontrak/Jarak/Luas Kamar)
1	Kost Mariska Medan Baru	Kamar mandi dalam, Kasur, Lemari Baju, TV, AC, Meja, WiFi / Rp 1.300.000 / Bersih / Perbulan / 1 km / 3,5x4 m
2	Kost Cozy Residence Medan Baru	Air Panas, Kasur, Lemari Baju, TV, AC, Meja, WiFi, Kulkas, TV Kabel / Rp 999.000 / Perbulan / 1,4 km / 2,5x4 m
3	Kost Namastay Tipe B Medan Baru	Kasur, Kipas Angin, Jendela, Bantal / Rp 500.000 / Perbulan / 803 m / 3x3 m
4	Kost Anaya Home Medan Baru	Kamar mandi dalam, Air Panas, Kasur, Lemari Baju, AC, TV, Meja, Kursi, WiFi, Kartu Akses, Bantal, Cermin, Jendela / Rp 2.500.000 / Perbulan / 617 m / 4x4 m
5	Kost Nirwana Medan Baru	Kamar mandi luar, WiFi, Bak mandi, Kloset Jongkok, Wastafel, Mesin Cuci, CCTV / Rp 500.000 / Perbulan / 718 m / 3x3 m

6	Kost Kelapa Dua Medan Baru	Kamar mandi dalam, Kasur, Lemari Baju, AC, WiFi / Rp 1.200.000 / Perbulan / 958 m / 3,5x4 m
7	Kost Green Village Residence	Kamar mandi dalam, Air Panas, Kasur, Lemari Baju, TV, AC, Meja, WiFi, Kursi, Wastafel, Kipas Angin, Cleaning Service, Bantal, Jendela, Ventilasi, Guling / Rp 1.500.000 / Perbulan / 872 m / 3x4 m
8	Kost Guest House Barat Tipe C	Kamar mandi dalam, Air Panas, Kasur, Lemari Baju, AC, TV, Meja, Kursi, WiFi / Rp 1.500.000 / Perminggu (jika 2 orang) dan Perbulan (jika 1 orang) / 611 m / 3x5 m
9	Kost Green Elite Tipe B	Kamar mandi dalam, Air Panas, Kasur, Lemari Baju, TV, AC, Meja, WiFi, Kursi, Dispenser, Wastafel, Kipas Angin, Cleaning Service, Sofa / Rp 1.300.000 / Perbulan / 842 m / 4x5 m
10	Kost Kaili Medan Selayang	Kamar mandi dalam, Air Panas, Kasur, Lemari Baju, AC, TV, Meja, Kursi, WiFi / Rp 1.500.000 / Perbulan / 844 m / 4x4 m
11	Kost Rumah Tasbi Medan Selayang	Kamar mandi dalam, Kasur, Lemari Baju, TV, AC, Meja, WiFi, Kursi, Meja Rias, Wastafel, TV Kabel, Bantal, Cermin, Guling, Jendela / Rp 1.900.000 / Perbulan / 2,7 km / 3,3x5 m

12	Kost Griya Lidya Medan Selayang	Kamar mandi dalam, Kasur, Lemari Baju, TV, AC, Meja, WiFi, Kursi / Rp 1.650.000 / Perbulan / 3,7 km / 3x4 m
13	Kost AlDjafira Medan Sunggal	Kamar mandi dalam, Air Panas, Kasur, Lemari Baju, TV, AC, Meja, WiFi, Kursi, Bantal, Cermin, Dispenser, Guling, Jendela, Ventilasi / Rp 1.700.000 / Perbulan / 436 m / 3x3 m
14	Kost Ananda Medan Sunggal	Kamar mandi dalam, Kasur, Lemari Baju, TV, WiFi / Rp 800.000 / Perbulan / 593 m / 3x4 m
15	Kost ABC Residence Medan Sunggal	Kamar mandi dalam, Air Panas, Lemari Baju, TV, AC, Meja, WiFi, Kursi, Bantal, Cermin, Cleaning Service, Jendela / Rp 1.900.000 / Perbulan / 534 m / 3x4 m
16	Kost Rossa Medan Sunggal	Kamar mandi dalam, Ventilasi, Wastafel, Bak Mandi, Kloset Jongkok / Rp 800.000 / Perbulan / 977 m / 3x4 m
17	Kost Simare Home Medan Sunggal	Kamar mandi dalam, Kasur, Lemari Baju, Meja, WiFi, Kursi / Rp 1.300.000 / Perbulan / 575 m / 4x4 m
18	Kost Tarisa Medan Sunggal	Kamar mandi dalam, Bantal, Cermin, Dispenser, Jendela, Kasur, Kipas Angin, Lemari Baju, Ventilasi / Rp 700.000 / Perbulan / 296 m / 3x4 m
19	Kost Prime Inn Cozzi	Kamar mandi dalam, Air Panas, Lemari Baju, TV, AC, Meja,

	Medan Petisah	WiFi, Kursi, Wastafel, Bantal, Cleaning Service, Kartu Akses, Jendela / Rp 2.500.000 / Perbulan / 183 m / 3x4 m
20	Kost Jafa Home Guest House	Kasur, Lemari Baju, TV, AC, Meja, WiFi, Kursi, Meja Rias, Cleaning Service, Bantal, Cermin, Guling, Jendela / Rp 1.200.000 / Perbulan / 631 m / 3x3 m
21	Kost Ibu Ipo Medan Petisah	Kipas Angin dan Kloset Duduk / Rp 500.000 / Perbulan / 927 m / 3x3 m
22	Kost Felix Medan Petisah	Kamar mandi dalam, Dapur Pribadi, Jendela, Bak Mandi, Kloset Duduk, dan Kloset Jongkok / Rp 600.000 / Perbulan / 993 m / 4x5 m
23	Kost Leo 3 Medan Petisah	Ventilasi, Kamar mandi luar, Kloset Jongkok, Bak Mandi / Rp 550.000 / Perbulan / 632 m / 3x4 m
24	Kost Baja Raya Medan Petisah	Kamar mandi dalam, Kasur, Lemari Baju, AC, WiFi, Meja Rias, Kipas Angin / Rp 1.300.000 / Perbulan / 714 m / 4x4 m
25	Graha Jaya Kost	Kamar mandi dalam, Ruang Tamu, Meteran listrik, AC, WiFi, CCTV / Rp 600.000 / Perbulan dan Pertahun / 2,2 km / 3x4 m
26	Tasbih Kost	Kamar mandi dalam, AC, WiFi / Rp 600.000 / Harian dan Perbulan / 2,6 km / 4x5 m
27	Nani Kost	Kamar mandi dalam, Jendela, Kasur, Lemari Baju / Rp

		1.000.000 / Perbulan / 3,9 km / 3x4 m
28	Kost Syariah Medan Perjuangan	Ventilasi, Jendela, WiFi / Rp 550.000 / Perbulan / 3,4 km / 3x4 m
29	Kost Villa Citra Raya Medan Perjuangan	AC, Bantal, Cermin, Guling, Jendela, Kasur, Lemari Baju, Meja, Ventilasi, WiFi / Rp 2.150.000 / Perbulan / 4,1 km / 3x4 m
30	Kost Pondok Rahmah Medan Perjuangan	Kamar mandi dalam, AC, Jendela, Kasur, Lemari Baju, Ventilasi, WiFi / Rp 1.450.000 / Perbulan / 3,6 km / 3x4 m

2. Pemberian Bobot Kriteria

Bobot yang dihasilkan akan dinormalisasi dan bobot masing-masing kriteria yang diperoleh dibagi dengan jumlah bobot masing-masing kriteria. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel II. Bobot Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot (Wj)	$\sum w_j$
C1	Fasilitas	20	0.2
C2	Harga	30	0.3
C3	Subjektif	10	0.1
C4	Sistem Kontrak	5	0.05
C5	Jarak Dengan Daerah Kampus	15	0.15
C6	Luas Kamar	20	0.2
		100	1

3. Pemberian Kriteria Dengan Parameter Yang Ada

Tabel III. Konfigurasi Nilai Kriteria

Kriteria	Parameter	Nilai Kriteria
Fasilitas	12 ++ Fasilitas	4

	9 – 11 Fasilitas	3
	4 – 8 Fasilitas	2
	1 – 3 Fasilitas	1
Harga	Rp 0 – 500.00	4
	Rp 500.001 – 800.000	3
	Rp 800.001 – 1.200.000	2
	1.200.00 ++	1
Sistem Kontrak	Pertahun	4
	Perbulan	2
Luas Kamar	4 x 5 m / lebih	4
	4 x 4 m / 3 x 5 m / 3.5 x 4 m	3
	3 x 3 m / 3 x 4 m	2
	Kurang dari 3 x 3	1
Jarak Ke Kampus	0 – 500 m	4
	501 – 800 m	3
	801m – 1km	2
	1km ++	1
Subjektif	4 ++ Kriteria	4
	2 – 3 Kriteria	3
	1 Kriteria	2

Nilai-nilai kriteria tersebut kemudian dikonversikan menjadi sebuah nilai kriteria data baku untuk menentukan nilai utility. Hal ini ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel IV. Konfigurasi Nilai Utility

Nilai Kriteria	Nilai
4	100

3	75
2	50
1	25

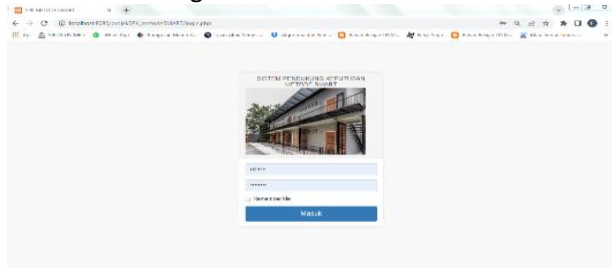
4. Menghitung masing-masing nilai alternatif dengan penilaian/utilitas terhadap setiap alternatif.

4.2. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

1. Implementasi Interface

Pada tahap implementasi, sistem memberikan gambaran tentang desain yang telah dirancang pada tahap pengembangan sistem rekomendasi pemilihan kost.

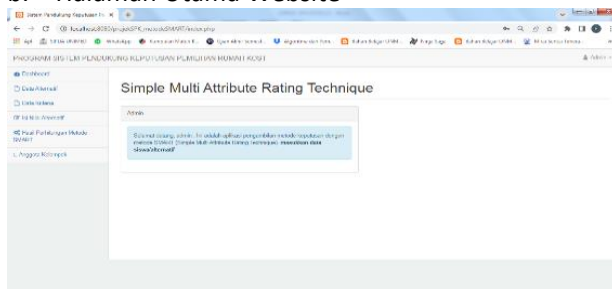
a. Halaman Login Website



Gambar 2 Halaman Login Website

Halaman login adalah halaman pertama yang dapat dilihat yang pertama kali saat membuka website ini. Untuk mengakses website, pengguna atau user harus login terlebih dahulu.

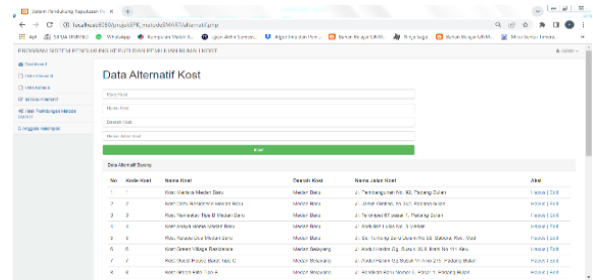
b. Halaman Utama Website



Gambar 3 Halaman Utama Website

Halaman Utama adalah halaman yang akan ditampilkan login berhasil. Halaman utama memiliki 4 menu utama yaitu data alternatif, data kriteria, nilai alternatif dan hasil perhitungan metode SMART.

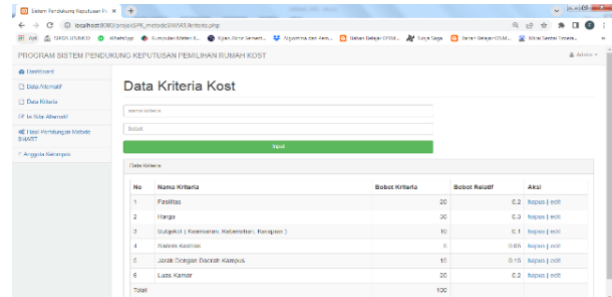
c. Halaman Tambah Data Alternatif



Gambar 4 Halaman Tambah Data Alternatif

Halaman tambah data alternatif adalah Halaman yang berfungsi untuk menambahkan data alternatif kost. Dalam penelitian ini, data alternatif kost yang dipakai sebanyak 30 data.

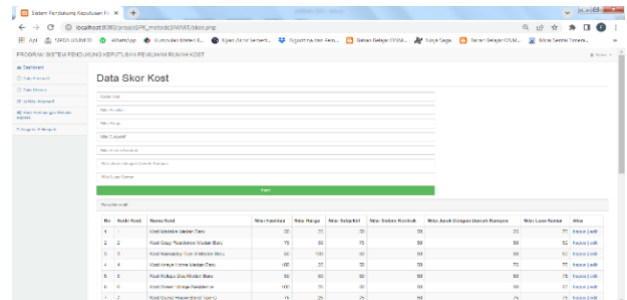
d. Halaman Tambah Data Kriteria



Gambar 5 Halaman Data Kriteria Kost

Halaman tambah kriteria merupakan halaman yang digunakan untuk input kriteria beserta bobot kriteria. Dalam penelitian ini, jumlah bobot maksimum adalah 100.

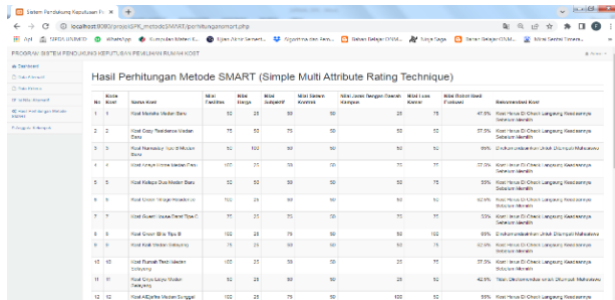
e. Halaman Isi Nilai Alternatif



Gambar 6 Halaman Isi Nilai Alternatif

Halaman Isi Nilai Alternatif adalah halaman yang digunakan untuk menginput nilai kriteria sesuai data yang telah didapatkan. Data-data yang diinput nantinya akan dihitung menggunakan metode SMART pada halaman hasil perhitungan.

f. Halaman Hasil Perhitungan SMART



Gambar 7 Halaman Hasil Perhitungan SMART

Halaman hasil perhitungan metode smart adalah halaman yang menampilkan hasil perhitungan dari data yang dimasukkan pada halaman isi alternatif. Halaman ini berisi 3 rekomendasi pertama direkomendasikan untuk ditempati mahasiswa, yang kedua kost harus di check ulang keadaannya sebelum memilih, dan yang ketiga adalah tidak direkomendasikan untuk ditempati mahasiswa

2. Hasil Perhitungan

Hasil dari perhitungan metode SMART ditunjukkan pada Tabel 5

Tabel 5 Hasil Perhitungan Metode SMART

Kode Alternatif	Alternatif	Hasil	Keterangan
19	Kost Prime Inn Cozzi Medan Petisah	70%	Direkomendasikan untuk ditempati mahasiswa
21	Kost Ibu Ipo Medan Petisah	67,5%	Direkomendasikan untuk ditempati mahasiswa
3	Kost Namasty Tipe B Medan Baru	65%	Direkomendasikan untuk ditempati mahasiswa
8	Kost Guest House Barat Tipe C	65%	Direkomendasikan untuk ditempati mahasiswa
25	Graha Jaya Kost	62,5%	Direkomendasikan untuk ditempati mahasiswa
17	Kost Simare	62,5%	Direkomendasikan untuk

	Home Medan Sunggal		ditempati mahasiswa
30	Kost Pondok Rahmah Medan Perjuangan	62,5%	Direkomendasikan untuk ditempati mahasiswa
20	Kost Jafa Home Guest House	60%	Direkomendasikan untuk ditempati mahasiswa
22	Kost Felix Medan Petisah	57,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
2	Kost Cozy Residence Medan Baru	57,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
24	Kost Baja Raya Medan Petisah	57,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
10	Kost Kaili Medan Selayang	57,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
13	Kost AIDjafira Medan Sunggal	57,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
15	Kost ABC Residence Medan Sunggal	57,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
4	Kost Anaya Home Medan Baru	57,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
5	Kost Nirwana Medan Baru	55%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
7	Kost Green Village	55%	Harus di check langsung

	Residence		keadaannya sebelum memilih
23	Kost Griya Lidya Medan Selayang	55%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
26	Tasbih Kost	52,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
18	Kost Tarisa Medan Sunggal	52,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
14	Kost Ananda Medan Sunggal	52,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
27	Nani Kost	52,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
6	Kost Kelapa Dua Medan Baru	52,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
9	Kost Green Elite Tipe B	52,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
23	Kost Leo 3 Medan Petisah	50%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
28	Kost Syariah Medan Perjuangan	50%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
16	Kost Rossa Medan Sunggal	47,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
1	Kost Mariska Medan Baru	47,5%	Harus di check langsung keadaannya sebelum memilih
29	Kost Villa Citra	45%	Harus di check langsung

	Raya Medan Perjuangan		keadaannya sebelum memilih
11	Kost Rumah Tasbi Medan Selayang	42,5%	Tidak direkomendasikan untuk ditempati mahasiswa

Tabel 6 Jumlah Keterangan

Keterangan	Jumlah
Direkomendasikan Untuk Ditempati Mahasiswa	8
Harus Di Check Langsung Keadaannya Sebelum Memilih	21
Tidak Direkomendasikan untuk Ditempati Mahasiswa	1

Dilihat dari tabel 5 dan gambar 6 menunjukkan bahwa alternatif kost terbaik adalah Kost Prime Inn Cozzi Medan Petisah dengan hasil persentase 70%, yang mana kost ini sangat direkomendasikan untuk mahasiswa universitas negeri medan yang berasal dari luar kota.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan website sistem rekomendasi pemilihan kost disekitar kampus universitas negeri dengan dengan metode Simple Multi Attribute Rating Technique, maka dapat disimpulkan:

1. Telah dibangun sebuah sistem berbasis web yang dapat membantu pengguna memilih kost disekitar kampus universitas negeri medan berdasarkan kebutuhan, keinginan, dan juga anggaran yang dimiliki sehingga para mahasiswa akan mendapatkan rekomendasi terbaik.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 30 data kost yang ada, ada 8 buah kost yang direkomendasikan untuk para mahasiswa universitas negeri medan, 21 kost yg harus di check langsung keadaan kostnya sebelum memilih dan 1 kost yang tidak direkomendasikan untuk mahasiswa yang sedang berkuliah di universitas negeri medan.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan hasil penelitian yang telah dijelaskan, maka saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya terhadap penelitian pemilihan rekomendasi kost bagi mahasiswa universitas negeri medan adalah:

1. Mengembangkan aplikasi dalam bentuk android smartphone dan juga aplikasi desktop
2. Menambahkan fitur-fitur baru seperti gambar rumah kost, dan juga pengalaman orang-orang yang pernah tinggal di kost tersebut.
3. Aplikasi atau Website dapat dikembangkan lebih baik lagi dengan mencakup masalah yang lebih besar, tidak hanya digunakan untuk pemilihan kost yang ada disekitar kampus universitas negeri medan
4. Melakukan Optimasi terhadap perhitungan metode SMART dan juga memilih kriteria dan persentase yang lebih baik lagi dari penelitian-penelitian sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Menggunakan Metode Smart (Simple Multi Attribute Rating Technique) (Studi Kasus : Dinas Sosial Kota Binjai). *Jurnal Sistem Informasi Kaputama*, 5(1), 63–74.
- [6]. Rachmawati, A. (2017). Membangun Informasi Layanan Umum Rumah Kos Melalui Aplikasi Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 9(2), 155. <https://doi.org/10.22441/fifo.2017.v9i2.009>.
- [7] Y. Irawan and R. Wahyuni, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru di SMK Negeri 1 Tapung Hulu Menggunakan Metode Simple Multi Attribut Rating Technique (SMART)," *JOISIE (Journal Inf. Syst. Informatics Eng.*, vol. 3, no. 1, p. 25, 2019, doi: 10.35145/joisie.v3i1.405.
- [8]. Andani, S. R. (2019). Penerapan Metode SMART dalam Pengambilan Keputusan Penerima Beasiswa Yayasan AMIK Tunas Bangsa. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 7(3), 166. <https://doi.org/10.26418/justin.v7i3.30112>
- [9] R. Fahlepi, "Decision Support Systems Employee Discipline Identification Using The Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) Method," *J. Appl. Eng. Technol. Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 103–112, 2020
- [10] Ronaldo, M., & Pasha, D. (2021). *SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA SANTRI PONDOK PESANTREN AN-AHL BERBASIS WEBSITE*. 2(1), 17–20.
- [11] Andriyan, W., Septiawan, S. S., & Aulya, A. (2020). Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Peningkatan Citra Pada SMK Dewi Sartika Tangerang. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 6(2), 79–88. <https://doi.org/10.54914>
- [12] Aini, B. N., Widiartha, I. B. K., & Afwani, R. (2018). Implementasi Metode Logika Fuzzy Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Pencarian Rumah Kos Terbaik Di Sekitar Universitas Mataram Berbasis Website. *Journal of Computer Science and Informatics Engineering (J-Cosine)*, 1(1), 41. <https://doi.org/10.29303/jcosine.v1i1.71>
- [1]. Adriantama, T., & Brianorman, Y. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Seleksi Tempat Tinggal (Kost) Mahasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.2645>
- [2] Niska, D. Y., Wulandari, S., & Sari, N. M. (2018). Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Menu Makanan Sehat dengan Metode Simple Additive Weighting. *Teknik Dan Informatika*, 5(1), 1–5.
- [3] S. R. Andani, "Penerapan Metode SMART dalam Pengambilan Keputusan Penerima Beasiswa Yayasan AMIK Tunas Bangsa," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 3, p. 166, 2019, doi: 10.26418/justin.v7i3.30112.
- [4] Wahyuni, S., Niska, D. Y., & Hariyanto, E. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Berprestasi Menggunakan Metode TOPSIS pada SMA Sinar Husni. *Teknik Dan Informatika*, 6(1), 46–51.
- [5]. Rahayu, N. A., Ginting, B. S., & Simanjuntak, M. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan Program Sembako