

PENERAPAN METODE SMART DALAM MENENTUKAN LOKASI TOKO ROTI

RajaTama Andri Agus¹, Muhammad Ardiansyah Sembiring²,
Mhd. Istaufa Arif Sinaga³

STMIK Royal, Kisaran

e-mail: rajatama2588@gmail.com, adinmantap88@gmail.com

Abstract: *A decision support system is a set of model-based procedures for processing and evaluating data to help make decisions. So it can be concluded that the decision support system is a system that carries out the process of making decisions based on the theory that each alternative consists of a number of criteria that have a value and each criterion has a weight that describes how important the value of the weight is compared to other criteria.[4] What happens if the solution to the problem of determining the location of the bakery is solved is to make it easier for the owner of the bakery to determine the location of the next branch and increase the income of the bakery. For the assessment criteria for determining the location in the form of crowd level, land price, location security level, distance from branch location to main location, and land area. Determining the location of the bakery currently still uses data manually and does not have a special system in determining the location of the bakery, so an application for a decision support system for determining the location of this bakery is made and is expected to help the owner (owner) of the bakery in determining the priority order of business locations. which is in accordance with predetermined criteria and can minimize errors in manual site selection which can result in losses to the business undertaken.*

Keywords: *Bakery, Decision Support System, SMART*

Abstrak: Sistem pendukung keputusan sebagai sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu mengambil keputusan. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang melakukan proses dalam pengambilan keputusan didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting nilai dari bobot tersebut dibandingkan dengan kriteria lain.[4] Hal yang terjadi jika penyelesaian masalah penentuan lokasi Toko Roti terpecahkan adalah untuk mempermudah pemilik Toko Roti dalam penentuan lokasi cabang selanjutnya dan meningkatkan penghasilan dari Toko roti. Untuk kriteria penilaian dari penentuan lokasi berupa tingkat keramaian, harga tanah, tingkat keamanan lokasi, jarak lokasi cabang ke lokasi utama, dan luas tanah. Penentuan lokasi Toko Roti saat ini masih menggunakan data secara manual dan belum memiliki sistem khusus dalam penentuan lokasi Toko Roti maka di buatlah sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan penentuan lokasi Toko Roti ini dan diharapkan dapat membantu pemilik (owner) Toko Roti dalam menentukan urutan prioritas lokasi usaha yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya dan dapat meminimalisir kesalahan terhadap pemilihan lokasi yang dilakukan secara manual yang dapat mengakibatkan kerugian terhadap usaha yang dijalani.

Kata kunci: Toko Roti, Sistem Pendukung Keputusan, SMART

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin canggih telah

membawa banyak perubahan bagi kehidupan manusia. Teknologi informasi semakin berkembang demi memenuhi tuntutan manusia untuk menyelesaikan

berbagai permasalahan dengan pilihan keputusan yang memberi kemudahan dan hasil yang memuaskan. Karena itu, keberadaan teknologi dalam kehidupan kini telah menjadi suatu kebutuhan, misalnya sebagai pendukung pengambilan keputusan. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya perkembangan teknologi baik dari segi perangkat keras (hardware) maupun perangkat lunak (software). Masalah yang ada dalam kehidupan selalu diupayakan dapat selesai dengan menggunakan teknologi, sehingga proses dalam mencapai penyelesaian itu didapat sesuai permasalahan yang dihadapi. Hal ini dapat menyebabkan para pesaing bisnis berusaha untuk terus meningkatkan keunggulan mereka dengan cara mengerahkan segala potensi yang dimiliki terutama dalam hal ketepatan dan kecepatan dalam pengambilan keputusan.[1]

Toko Roti merupakan bisnis yang bergerak dalam bidang kuliner penjualan berbagai jenis roti dan kue serta memiliki rasa yang enak dan lezat. Saat ini Toko Roti banyak peminatnya dari kalangan orang tua, remaja dan anak-anak.

Penentuan lokasi sering menjadi masalah, kesalahan dalam pemilihan lokasi dapat mengakibatkan tingginya biaya transportasi, kekurangan tenaga kerja, kehilangan kesempatan dalam bersaing, tidak cukupnya bahan baku yang tersedia atau hal-hal serupa yang mengganggu kelancaran usaha yang pada akhirnya dapat mengakibatkan rendahnya pendapatan. Pemilihan lokasi adalah hal utama yang perlu di pertimbangkan. Lokasi strategis menjadi salah satu faktor penting dan sangat menentukan keberhasilan suatu usaha. Banyak hal yang harus dipertimbangkan dalam memilih lokasi. Sebagai salah satu faktor yang mendasar yang sangat berpengaruh pada penghasilan dan biaya. Lokasi juga berpengaruh terhadap kenyamanan pembeli dan juga kenyamanan pemilik usaha. Lokasi yang strategis adalah lokasi dimana banyak

calon pembeli, mudah dijangkau dan dilihat konsumen, serta lokasi yang

banyak dilalui atau dihuni target konsumen yang berpotensi membeli produk yang akan di jual.[2]

Permasalahan yang belum terpecahkan dalam rencana penentuan lokasi Toko Roti adalah belum ditemukannya titik lokasi yang tepat, karena banyaknya peminat atau pelanggan yang datang ketoko, jadi owner memutuskan untuk membuka cabang toko roti. pemilik toko belum mengetahui daerah yang tingkat keramaian masyarakatnya tinggi, harga tanah di daerah yang ingin di jadikan lokasi dan tingkat keamanan lokasi. Kemudian masalah yang dihadapi adalah jarak antara Toko Roti dengan tokoh roti lainnya selanjutnya, ditambah lagi masalah luas tanah yang ingin di jadikan lokasi, dimana masalah tersebut menjadi faktor utama pemilik Toko Roti belum bisa menentukan Lokasi Toko Roti di daerah Kisaran selanjutnya. Hal ini mendasari masalah yang dihadapi pemilik Toko Roti untuk menentukan lokasi Toko Roti di daerah Kisaran.

Pemilihan lokasi yang akan melibatkan lebih dari satu kriteria (multicriteria) memerlukan sebuah sistem pendukung keputusan dan metode yang cocok untuk dapat menentukan lokasi untuk dijadikan Toko Roti di Daerah Kisaran. Ada beberapa metode Sistem Pendukung keputusan yang dapat membantu permasalahan ini. Beberapa metode yang sering digunakan diantaranya adalah Fuzzy, Simple Additive Weighting (SAW), Internal Rate of Return (IRR), Analytical Hierarchy Process (AHP), Preference Ranking Organization Methods for Enrichment Evaluations (PROMETHEE) dan lain-lain. Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan pemilihan Lokasi Toko Roti ini adalah Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART). Metode ini dipilih karena Metode SMART merupakan suatu bentuk model pendukung keputusan yang digunakan untuk pengambilan keputusan dengan kriteria beragam. SMART yang merupakan suatu metode pengambilan

keputusan untuk menyelesaikan masalah penentuan pilihan yang sifatnya multi objektif diantara beberapa kriteria kuantitatif. Metode ini digunakan untuk menentukan bobot dari setiap kriteria dalam suatu pengambilan keputusan.[4].

Sistem pendukung keputusan sebagai sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu mengambil keputusan. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang melakukan proses dalam pengambilan keputusan didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting nilai dari bobot tersebut dibandingkan dengan kriteria lain.[4]

SMART merupakan metode dalam pengambilan keputusan multiatribut. Teknik pengambilan keputusan multiatribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih beberapa alternatif. Setiap pembuat keputusan harus memiliki sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang dirumuskan. Setiap alternatif terdiri dari sekumpulan atribut dan setiap atribut mempunyai nilai-nilai. Nilai ini dirata-rata dengan skala tertentu. Setiap atribut mempunyai bobot yang menggambarkan seberapa penting suatu atribut dibandingkan dengan atribut lain. Pembobotan dan pemberian peringkat ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik.[4]

METODE

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dapat dideskripsikan, dibuktikan, dikembangkan dan ditemukan pengetahuan, teori, untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

Adapun metode pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yaitu sebuah metode penelitian

yang menggunakan data berupa angka yang diolah menggunakan rumus sehingga memperoleh hasil berdasarkan perhitungan dengan rumus tersebut dan dengan menggunakan metode Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) yang merupakan suatu metode untuk pengambilan keputusan multi kriteria didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting nilai dari bobot tersebut dibandingkan dengan kriteria lain. Metode ini sering digunakan karena kesederhanaannya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan menganalisa respon.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan untuk mengumpulkan data sesuai dengan tata cara penelitian sehingga diperoleh data yang dibutuhkan. Menurut pendapat Sugiono, teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mengumpulkan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa terhadap suatu sistem sangat diperlukan untuk mengetahui kegiatan-kegiatan yang sedang berjalan dalam suatu sistem. Tujuan mengetahui kegiatan-kegiatan tersebut adalah untuk memahami dan mengerti jalannya sistem serta hambatan-hambatan yang terdapat dalam sistem tersebut. Pada tahap ini yang perlu dilakukan adalah analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dan permasalahan – permasalahan apa saja yang teridentifikasi yang akan digambarkan dalam bentuk analisis masalah.

Analisis Masalah

Berdasarkan observasi dan interview dengan pihak Toko Roti, Permasalahan yang belum terpecahkan

dalam rencana penentuan lokasi Toko Roti ini adalah belum ditemukannya titik lokasi yang tepat, pemilik toko belum mengetahui daerah yang tingkat keramaian masyarakatnya tinggi, harga tanah di daerah tersebut. Kemudian masalah yang dihadapi adalah minimnya analisa pemilik Toko Roti tentang tingkat keamanan di setiap daerah-daerah, jarak lokasi pembangunan cabang ke lokasi utama, serta luas tanah untuk membangun lokasi cabang pada toko, dan masih mengelola data tersebut secara manual, belum memiliki sistem khusus dalam mengelola penentuan lokasi toko roti selanjutnya, dimana masalah tersebut menjadi faktor utama pemilik Toko Roti belum bisa menentukan Lokasi. Hal ini mendasari masalah yang dihadapi pemilik Toko Roti untuk menentukan lokasi Toko Roti.

Analisis Proses

Analisis proses pada SPK penentuan keputusan pemilihan lokasi pendirian cabang Toko Roti yang akan dirancang diawali kebutuhan data kriteria yang diinput pada sistem terdiri :

1. Tingkat Keramaian (C1)
2. Harga Tanah (C2).
3. Tingkat Keamanan Lokasi (C3).
4. Jarak lokasi cabang ke lokasi utama (C4).
5. Luas Tanah (C5).

Dari data tersebut akan diolah kedalam bentuk yang dapat diterima oleh komputer yang nantinya akan disimpan kedalam database. Setelah data di inputkan dan di proses, kemudian didapat sebuah output hasil perbandingan sebagai acuan owner dalam menentukan lokasi pendirian cabang Toko Roti di daerah Kisaran

Tabel. Tingkat Kepentingan Nilai Setiap Kriteria

Nilai	Keterangan
0	Sangat Rendah
20	Rendah
50	Cukup
80	Tinggi
100	Sangat Tinggi

Tabel. Kriteria Dan Nilai Bobot Beserta Normalisasi Nilai Bobot

Kriteria	Bobot	Nil. Normalisasi
Tingkat Keramaian	28	$28/100 = 0,28$
Harga Tanah	11	$11/100 = 0,11$
Tingkat Keamanan Lokasi	22	$22/100 = 0,22$
Jarak Lokasi Cabang Ke Lokasi Utama	17	$17/100 = 0,17$
Luas Tanah	22	$22/100 = 0,17$
Total	100	

Tabel. Kriteria Dan Subkriteria Beserta Nilai

Kriteria	Subkriteria	Nilai
C1	Tinggi	80
	Sedang	50
	Rendah	20
C2	Lebih Dari Rp. 146.000.000	20
	Rp. 70.000.000 – Rp. 145.000.000	50
	Rp. 45.000.000 – Rp. 70.000.000	100
C3	Aman Dari Kejahatan	100
	Rawan Dari Kejahatan	80
	Sangat Rawan Dari Kejahatan	50
C4	10 s/d 15 Km	80
	5 s/d 10 Km	50
	Dibawah 5 Km	20
C5	Luas Lebih dari 81 m ²	80
	Luas 61 m ² sampai 80m ²	50
	Luas 40 m ² sampai 60 m ²	20

Tabel. Penilaian Alternatif Pada Setiap Kriteria

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Setelah Gambir Baru	50	20	100	80	80
Mutiara	80	50	100	80	80
Parsamya	50	100	80	80	80
Imbon	80	20	50	50	80
Simpang 6	50	50	80	80	50
Malik	80	50	50	80	50
Sentang	50	100	80	80	20

memberikan nilai alternatif pada setiap kriteria kemudian selanjutnya menghitung nilai Utility keseluruhan alternatif satu persatu.

Tabel Menghitung nilai Utility Gambar Baru

Alternatif 1	Kriteria	Penilaian	$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{max} - C_{out i})}{(C_{max} - C_{min})}$
Gambar Baru	C1	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \cdot 0,5 = 50$
	C2	20	$= 100 \frac{(100 - 20)}{(100 - 0)} = 100 \frac{80}{100}$ $= 100 \cdot 0,8 = 80$
	C3	100	$= 100 \frac{(100 - 100)}{(100 - 0)} = 100 \frac{0}{100}$ $= 100 \cdot 0 = 0$
	C4	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$
	C5	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$

C4	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$
C5	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$

Tabel. Menghitung nilai Utility Imbon

Alternatif 4	Kriteria	Penilaian	$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{max} - C_{out i})}{(C_{max} - C_{min})}$
Imbon	C1	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$
	C2	20	$= 100 \frac{(100 - 20)}{(100 - 0)} = 100 \frac{80}{100}$ $= 100 \cdot 0,8 = 80$
	C3	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \cdot 0,5 = 50$
	C4	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \cdot 0,5 = 50$
	C5	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$

Tabel. Menghitung nilai Utility Mutiara

Alternatif 2	Kriteria	Penilaian	$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{max} - C_{out i})}{(C_{max} - C_{min})}$
Mutiara	C1	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$
	C2	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \cdot 0,5 = 50$
	C3	100	$= 100 \frac{(100 - 100)}{(100 - 0)} = 100 \frac{0}{100}$ $= 100 \cdot 0 = 0$
	C4	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$
	C5	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$

Tabel. Menghitung nilai Utility Simpang 6

Alternatif 5	Kriteria	Penilaian	$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{max} - C_{out i})}{(C_{max} - C_{min})}$
Simpang 6	C1	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \cdot 0,5 = 50$
	C2	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \cdot 0,5 = 50$
	C3	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$
	C4	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$
	C5	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \cdot 0,5 = 50$

Tabel. Menghitung nilai Utility Parsamyah

Alternatif 3	Kriteria	Penilaian	$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{max} - C_{out i})}{(C_{max} - C_{min})}$
Parsamyah	C1	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \cdot 0,5 = 50$
	C2	100	$= 100 \frac{(100 - 100)}{(100 - 0)} = 100 \frac{0}{100}$ $= 100 \cdot 0 = 0$
	C3	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$

Tabel. Menghitung nilai Utility Malik

Alternatif 6	Kriteria	Penilaian	$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{max} - C_{out i})}{(C_{max} - C_{min})}$
Malik	C1	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \cdot 0,2 = 20$
	C2	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \cdot 0,5 = 50$
	C3	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \cdot 0,5 = 50$

	C4	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \times 0,2 = 20$
	C5	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \times 0,5 = 50$

Tabel. Menghitung nilai Utility Sentang

Alternatif 7	Kriteria	Penilaian	$u_i(a_j) = 100 \frac{(C_{max} - C_{out i})}{(C_{max} - C_{min})}$
Sentang	C1	50	$= 100 \frac{(100 - 50)}{(100 - 0)} = 100 \frac{50}{100}$ $= 100 \times 0,5 = 50$
	C2	100	$= 100 \frac{(100 - 100)}{(100 - 0)} = 100 \frac{0}{100}$ $= 100 \times 0 = 0$
	C3	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \times 0,2 = 20$
	C4	80	$= 100 \frac{(100 - 80)}{(100 - 0)} = 100 \frac{20}{100}$ $= 100 \times 0,2 = 20$
	C5	20	$= 100 \frac{(100 - 20)}{(100 - 0)} = 100 \frac{80}{100}$ $= 100 \times 0,8 = 80$

Maka didapatkan hasil perhitungan nilai Utility seluruh alternatif. Berikut tabel 4.12 menggambarkan hasil perhitungan nilai Utility seluruh alternatif

Tabel. hasil perhitungan nilai Utility seluruh alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
Gambir Baru	50	80	0	20	20
Mutiara	20	50	0	20	20
Parsamya	50	0	20	20	20
Imbon	20	80	50	50	20
Simpang 6	50	50	20	20	50
Malik	20	50	50	20	50
Sentang	50	0	20	20	80

Setelah nilai utility didapatkan pada seluruh alternatif maka selanjutnya menghitung nilai akhir atau total utility untuk seluruh alternatif.

Tabel. Menghitung Total Utility Gambir Baru

Alternatif 1	Kriteria	Nilai Utility	Bobot * Nilai Utility (W _j U _i)
Gambir Baru	C1	50	0,28 × 50 = 14
	C2	80	0,11 × 80 = 8,8
	C3	0	0,22 × 0 = 0
	C4	20	0,17 × 20 = 3,4
	C5	20	0,22 × 20 = 4,4
Total Utility			30,6

Tabel. Menghitung Total Utility Mutiara

Alternatif 2	Kriteria	Nilai Utility	Bobot * Nilai Utility (W _j U _i)
Mutiara	C1	20	0,28 × 20 = 5,6
	C2	50	0,11 × 50 = 5,5
	C3	0	0,22 × 0 = 0
	C4	20	0,17 × 20 = 3,4
	C5	20	0,22 × 20 = 4,4
Total Utility			18,9

Tabel. Menghitung Total Utility Parsamya

Alternatif 3	Kriteria	Nilai Utility	Bobot * Nilai Utility (W _j U _i)
Parsamya	C1	50	0,28 × 50 = 14
	C2	0	0,11 × 0 = 0
	C3	20	0,22 × 20 = 4,4
	C4	20	0,17 × 20 = 3,4
	C5	20	0,22 × 20 = 4,4
Total Utility			26,2

Tabel. Menghitung Total Utility Imbon

Alternatif 4	Kriteria	Nilai Utility	Bobot * Nilai Utility (W _j U _i)
Imbon	C1	20	0,28 × 20 = 5,6
	C2	80	0,11 × 80 = 8,8
	C3	50	0,22 × 50 = 11
	C4	50	0,17 × 50 = 8,5
	C5	20	0,22 × 20 = 4,4
Total Utility			38,3

Tabel. Menghitung Total Utility Simpang 6

Alternatif 5	Kriteria	Nilai Utility	Bobot * Nilai Utility (W _j U _i)
Simpang 6	C1	20	0,28 × 50 = 14

	C2	50	0,11 × 50 = 5,5
	C3	0	0,22 × 20 = 4,4
	C4	20	0,17 × 20 = 3,4
	C5	50	0,22 × 50 = 11
Total Utility			38,3

Tabel. Menghitung Total Utility Malik

Alternatif 6	Kriteria	Nilai Utility	Bobot * Nilai Utility (W _j U _i)
Malik	C1	50	0,28 × 20 = 5,6
	C2	0	0,11 × 50 = 5,5
	C3	0	0,22 × 50 = 11
	C4	20	0,17 × 20 = 3,4
	C5	80	0,22 × 50 = 11
Total Utility			36,5

Tabel. Menghitung Total Utility Sentang

Alternatif 7	Kriteria	Nilai Utility	Bobot * Nilai Utility (W _j U _i)
Sentang	C1	20	0,28 × 50 = 14
	C2	80	0,11 × 0 = 0
	C3	0	0,22 × 20 = 4,4
	C4	20	0,17 × 20 = 3,4
	C5	50	0,22 × 80 = 17,6
Total Utility			39,4

Dari hasil perhitungan nilai akhir atau total utility tersebut dapat disajikan dalam bentuk tabel seperti pada 4.20 sebagai berikut :

Tabel. Nilai Akhir

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	Total
Gambir Baru	14	8,8	0	3,4	4,4	30,6
Mutiara	5,6	5,5	0	3,4	4,4	18,9
Parsamya	14	0	4,4	3,4	4,4	26,2
Imbon	5,6	8,8	11	8,5	4,4	38,3
Simpang 6	14	5,5	4,4	3,4	11	38,3
Malik	5,6	5,5	11	3,4	11	36,5
Sentang	14	0	4,4	3,4	17,6	39,4

Dari hasil perhitungan nilai akhir atau total utility sebelumnya, dengan mengurutkan nilai data dari yang terkecil hingga yang terbesar diperoleh hasil perankingan sebagai berikut:

Tabel. Perankingan

Alternatif	Total	Ranking
Gambir Baru	18,9	1
Mutiara	26,2	2
Parsamya	30,6	3
Imbon	36,5	4
Simpang 6	38,3	5
Malik	38,3	6
Sentang	39,4	7

Berdasarkan hasil perankingan pada tabel 4.21. maka dapat diputuskan bahwa lokasi Gambir Baru adalah yang paling layak untuk dijadikan lokasi pendirian cabang Toko Roti di daerah Kisaran dengan total nilai akhir sebesar 18,9 jika nilai akhir terdapat ada kesamaan nilai maka keputusan di kembalikan kepada pengambil keputusan yaitu Owner atau pemilik Toko Roti di daerah Kisaran.

SIMPULAN

Sistem pendukung keputusan penentuan Lokasi Toko Roti daerah Kisaran , dapat melakukan penentuan lokasi pendirian cabang Toko Roti, dari hasil perhitungan lokasi yang terpilih untuk cabang toko roti adalah gambir Baru. Sistem pendukung keputusan menentukan lokasi pendirian cabang Toko Roti berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dan memberikan hasil yang optimal dalam memproses data kriteria saat melakukan penentuan lokasi Toko Roti daerah Kisaran.

DAFTAR PUSTAKA

Herizal and Iqbal, “SPK Penentuan Prioritas Lokasi Pembuatan Jalan,” J. Informatics Technol., pp. 83–90, 2016.

U. Hasanuddin et al., “Analisis Faktor

- Pertimbangan Pemilihan Lokasi Usaha,” pp. 1–16, 2017.
- K. M. Chelviani, M. A. Meitriana, and I. A. Haris, “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Lokasi Toko Modern,” vol. 9, no. 2, pp. 257–266,(2017).
- N. Sesnika, D. Andreswari, and R. Efendi, “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Serba Guna Di Kota Bengkulu Dengan Menggunakan Metode Smart Berbasis Android,” J. Rekursif, vol. 4, no. 1, pp. 30–44, 2016.
- Arman, “Jurnal Edik Informatika Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk Nagari Tanjung Lolo , Kecamatan Tanjung Gadang , Kabupaten Sijunjung Berbasis Web Jurnal Edik Informatika,” J. Edik Inform. Penelit. Bid. Komput. Sains dan Pendidik. Inform. V2.i2(163-170) Penelit. Bid. Komput. Sains dan Pendidik. Inform. V2.i2(163-170), vol. 2, no. 5, pp. 163–170, 2017.
- R. Asmara, C. A. Zamai, D. Bavoso, A. A. Rodrigues, and J. A. S. Barbosa, “Sistem Informasi Pengolahan Data pada kantor BPBD,” Resma, vol. 3, no. 2, pp. 13–22, 2016.
- P. P. Sistem and T. P. Sistem, “Perencanaan Sistem Analisis Sistem Desain (Perancangan),” pp. 1–10, 2018.
- K. Ge. F, “Sejarah Aroma,” Angew. Chemie Int. Ed. 6(11), 951–952., pp. 9–20, 2017.
- E. N. Fu’ad, “Pengaruh Pemilihan Lokasi Terhadap Kesuksesan Usaha Berskala Mikro/Kecil Di Komplek Shopping Centre Jepara,” Media Ekon. dan Manaj., vol. 30, no. 1, p. 67, 2017, [Online]. Available: [http://jurnal.untagsmg.ac.id/index.php/fe/article/view/234\(2017\)](http://jurnal.untagsmg.ac.id/index.php/fe/article/view/234(2017)).
- Zulfitriana, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN WILAYAH PEMBANGUNAN USAHA BARU PADA A&W RESTAURANT DENGAN METODE SMART,” J. Pelita Inform., vol. 18, no. 3, pp. 411–416, 2019.
- R. R. Putra, J. T. Perkapalan, and F. T. Kelautan, “Perancangan aplikasi berbasis komputer,” J. Tek. ITS, vol. 5, no. 2, p. 7, 2016.
- L. H. Laisina, M. a. . Haurissa, and Z. Hatala, “Sistem Informasi Data Jemaat GPM Gidion Waiyari Ambon dan Jemaat GPM Halong Anugerah Ambon,” J. Simetrik, vol. 8, no. 2, pp. 139–144, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal-polnam.ac.id/index.php/JurnalSimetrik/article/view/189/144,2018>.
- Fitri Ayu and Nia Permatasari, “perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian,” J. Infra tech, vol. 2, no. 2, pp. 12–26, 2018, [Online]. Available: [http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25\(2018\)](http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25(2018)).